



# TEKNIK

FÖR ALLA

MOTOR · RADIO · FLYG · HOBBY



60 öre  
I Danmark och Norge  
1:— kr.

## Bygg TfA:s ELBLIXT



## Museet utan museidoft

Årets "kokslov" för skolungdom bjöd på ett vackert vinterväder, som lockade till friluftssport, och det var därför med glad överraskning som TFA:s medarbetare vid ett besök på Tekniska Museet fann en förvånansvärd mängd skolungdom församlad i detta eldorado för tekniskt folk. Ja, biografen blev tvungen att dubblera sin föreställning, en engelsk flygfilm av finaste märke.

Museets skapare och chef, intendent Torsten Althin, upplyste vid ett samtal att det nu var nionde året i rad som museet hade särskilda skolungdomsdagar, och att museet för en framgångsrik tävlan om ungdomens intresse i konkurrens med friluftsanslag och vackert väder — det senare alla museers värsta fiende när det gäller att få besökare.

— Vad det beror på? Ungdomen trivs på museet — här finns ingen museiskräck, för ingen behöver smyga tyst omkring och lyssna till knarret av sina skor, och det finns inga ledsamma skyltar "Får ej vidröras", säger intendent Althin. En intressant iakttagelse beträffande värdet och antalet museibesökare är att under skolungdomsdagarna besökarnas medelålder sjunker, när värdet är vackert. Som nu, till exempel, då vi bland 1200 skolungdomar fann 10-års pojkar i stor majoritet. I den åldern är det roligare att ströva omkring bland museets rörliga modeller än att åka skidor och skridskor. Det är en mycket tacksam åldersgrupp när det gäller tekniska intressen, de har en förbluffande stor kunskap speciellt om motorcyklar, flygplan och bilar, och jag har under de 25 år jag arbetat fram detta museum sett en mångfald exempel på att Tekniska Museet påverkat dem i så hög grad, att det kommit att få inflytande på deras val av yrke.

Under skolungdomsdagarna lägger museet in några tävlingsmoment. De kan bestå i att kunna orientera sig i museet, att känna igen någon modell etc., och den dagen TFA:s medarbetare var där hade man att identifiera 8 bilar och — i samarbete med trafikpropagandan — anteckna vilka fem saker man måste ha på sin cykel. Handen på hjärtat, ärade läsare — vilka fem saker är det?

De specialarrangerade skolovsveckorna på Tekniska Museet började redan 1944 — året efter den första "Teknik i

"Miniatur", som sedan upprepades 1946 och 1950. Ett annat mycket uppskattat arrangemang för ungdom, "Unga uppfinnare" anordnades redan 1940. Huvudtemat för skolovsveckorna är att intressanta uppgifter föreläggs de unga besökarna, vilka därigenom stimuleras att ganska grundligt ge sig in på modellernas konstruktion och verkningsätt. Frågor som "Varför går denna maskin?", "Var finns denna avfotograferade modell utställd i museet?" etc. har öppnat många ögon för teknikens stora värld.

Verkligt roliga händighetsbetonade inslag har varit en del tävlingar i att plocka isär och montera ihop olika apparater på kortast möjliga tid. Så skedde med en cykelpedal på sin tid, varvid "mästaren" lyckades med monteringen på 40 sekunder! Modellbyggartävlingar har ofta hållits, t. ex. i samband med Tempotävlingen förra året. Ett gott exempel på åskådlig demonstration av tekniska begrepp var en 75-kilosvikt och uppmaningen i frågan: "Kan du prestera en hästkraft?" Det gav en god uppfattning om vad som menas med en hästkraft och satte fantasin i rörelse. En människa kan prestera en hästkraft, men bara under en mycket kort stund...

Sammanlagt kan man beräkna att det i ungdomens tekniska tävlingar i Tekniska Museet deltagit 30 000 ungdomar.



Den tyska V1-bomben var föremål för livligt intresse bland de unga besökarna.



eller för att vara exakta onsdagen den 19 mars kl. 20.25 svensk tid debuterar Teknik för Allas egna radio-program. Det sker från den välkända internationella goodwill-sändaren OTC i Leopoldville, Belgiska Kongo. Alla kortvågslissnare kan uppfånga ut-sändningen på 30,78 m våglängd.

Tro nu för all del inte att Ni behöver ta en snabbkurs i afrikanska för att förstå vad som händer. Vår andes stämna i världen är alltså klingande svenska. Hur den saken ordnats överlåter vi åt vår DX-redaktör att på annan plats i detta nr avslöja samtidigt som TFA:s Eterklubb startar.

Själva kortvågslissnandet är en gammal nyhet och vi har en hel del mer eller mindre livaktiga (mest det senare) DX-klubbar i landet. Det finns radioter som menar att vi t. o. m. har för många klubbar, vars reklambetonade likriktning mer är till skada än till gagn.

En bra DX-klubb är endast den som är medlemmarna både till nytta och nöje. TFA:s Eterklubb (TFAE) ska bli en sådan sammanslutning. Den vill i första hand knyta an till det värdefulla intresset bland läsekretsen för radio i allmänhet och kortvågshobbyn i synnerhet.

TFAE kommer att i övervägande grad ägna sig åt rent tekniska frågor. Klubbspalten och de utsända programmen tar upp till behandling såväl enklare som mer avancerade radiotips. Där ventileras ingående hur man själv bygger och trimmar lämpliga mottagare m. m. Varje ut-sändning omfattar dessutom en aktuell teknisk pristävling, nyheter från svensk industri och rapporter om svenska nykonstruktioner och hobbynyheter. Genom att förmedla sådana tekniska kunskaper hoppas Eterklubben dels ge lyssnarna större utbyte av sin hobby dels bli det initiativ som Sveriges DX-are väntat på.

Givetvis ämnar TFAE tillfredsställa den sidan av kortvågshobbyn som tar sig uttryck i en oförfalskad samlarglädje. Även här har vi en överraskning i beredskap, men håll nu radion i bästa trinn nästa onsdag, så får vi sedan höra vad Ni tyckte om den saken och hela det övriga programmet. Skriv till TFA:s Eterklubb, Box 3137, Stockholm 3.

Att Sverige har många skickliga och vältränade kortvågssentusiaster är en verklig tillgång i de mest olika situationer. Då och då hör vi talas om hur radioamatörerna snappar upp viktiga budskap i etern och genom sin rådhighet förmedlar hjälp.

Det räcker med att erinra om att nyligen en svårt sjuk kvinna i Tyskland räddades till livet av svenska radioamatörer, som vidarebefordrade läkarens anrop om det sällsynta läkemedlet cortison.

De finska skidåkarna i olympiaden hade god hjälp av de mellantider, som sändes per kortvåg, vilket inter-föringrar segrarna utan endast ytterligare understryker nyttan och glädjen av duktiga radioamatörer. O. E.

**TEKNIK**  
FÖR ALLA  
TEKNISK REVY

Tunnelgatan 3, Stockholm. Tel. växlar 11 60 79, 10 11 99 och 21 44 33. Pren.-pris helår 14: — kr., halvår 7: 50 kr., kvartal 3: 75 kr. Postgirokonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.

Nr 6. Ärg. 13.

14—28 mars 1952.

REDAKTIONS KOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska Museet intendent Torsten Althin; verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fl. är Iwan Bolin; rektorn vid Stockholms Tekniska Institut div.-ing. E. Walter Holmstedt; luftfartsinsp. div.-ing. Tord Ångström; bergsingenjör Folke Lindgren; ingenjör Sven Sköldberg.  
RED. OCH ANSV. UTG. Olle Edner. RED.-SEKR. Helger Carlsson.

Nästa nr av TFA utkommer den 28 mars 1952. Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjudes!

**OMSLAGSBILDEN**

TFA:s eiblist, dvs. ett batteridrivet elektronbixtaggregat presenteras på sid. 12—13.



# Betalda BILPLÅGARE

Världens största bilfabriker har speciella provbanor, där nya, skinnade blanka bilar på några veckor körs ned som om de varit i farten ett par år med normal körning. Dag och natt rusar bilarna fram i ökenhetta och vinterklimat, och provbaneteknikerna vråker med förtjusning fram sina bilar på de sämsta tänkbara vägar, medan känsliga instrument ger sina opartiska utslag om hur vagnen förhåller sig.



Det svider i hjärtat på en lekman att höra och se vad som händer med eleganta fabriksnya vagnar på de stora bilfabrikernas provbanor. Fabriken har kanske en stab på hundra personer, vilka som yrke kan ha att pressa bilarna till det yttersta, ja, köra dem fullkomligt sönder och samman för att på kortast möjliga tid leta fram bilens svagheter eller prova ut nya finesser.

Utom provbanan vid Detroit har Ford valt ut en ökenstrakt i Arizona, där ett femtital "bilplågare" dag och natt provar nya fordar medan instrumenten ger sina utslag. Här rusar bilarna fram över 60° C brännande het ökensand på primitiva vägar, för att något senare som en kontrast köra i isiga bergstrakter under förhållanden som skulle få en lapp att frysa. I bergstrakter på 3 000 meters höjd kan man nämligen ofta på en mycket kort stund komma från en varm solig bergsida in i vintriga nordslutningar och sålunda utsätta bilen för tvära temperaturväxlingar. Sammanlagt beräknar man att Fords modeller provas över 8 000 000 km varje år.

Dåliga vägar uppsöker man med förtjusning — ja, bilfabrikerna bygger själva specialanläggningar, där fjädrar och kaross utsätts för de svårast tänkbara påfrestningar. De amerikanska bilcirkusarna, där man kastar bilarna runt

i saltomortaler och svindlande luftfärder, får bilar gratis till förfogande och man noterar tacksamt de skavanker de råkar ut för. Kan bilen efter en redig smäll ta sig från platsen för egen maskin med hela fönster och dörrar som fortfarande går att öppna, har fabriken kunnat inregistrera en ny framgång i sitt konstruktionsarbete.

Naturligtvis är "maskinkrossning" bara en detalj i bilprovningen. Provvagnarna är utrustade med känsliga instrument, som ger utslag för vagnens reaktioner, och stundom har man också instrument omkring banan, filmapparater, vibrationsmätare etc. för att få en klar bild av händelseförloppen.

(Forts. på sid. 18).

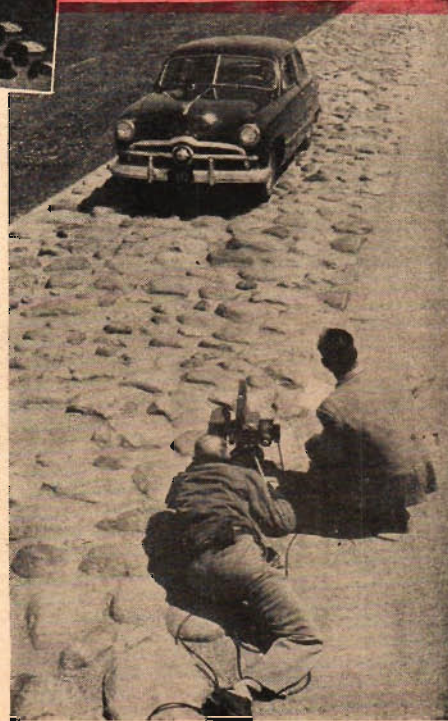
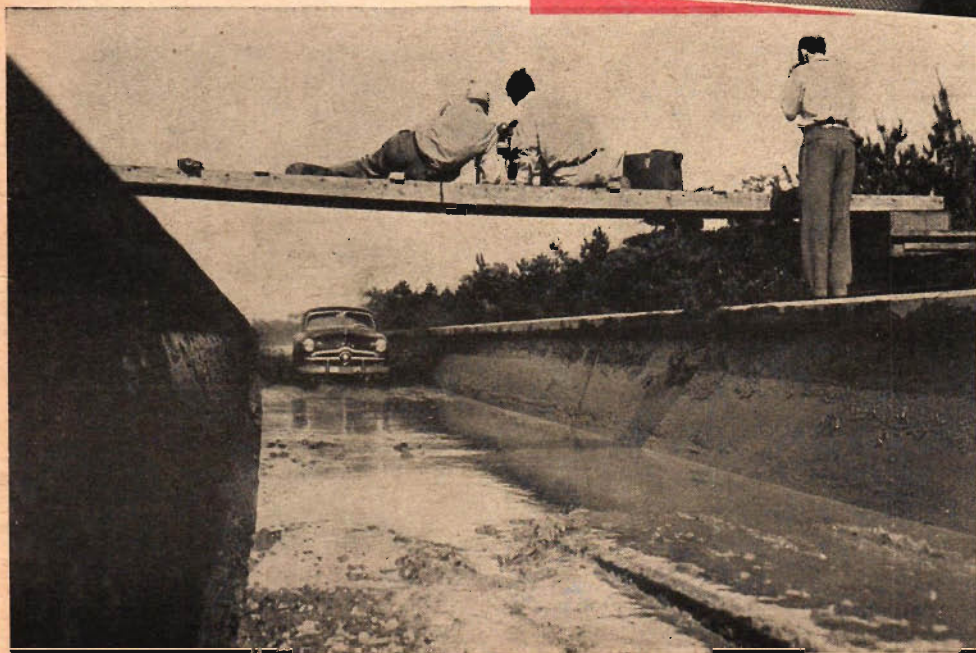


Överst på denna sida har en Lincoln just fått utstå en snöstorm i 15° C kyla och 130 km hastighet i ett vindtunnelprov, och den väl påpussade testaren meddelar sina iakttagelser genom det mångdubbla glasfönstret till sin medhjälpare.

T. v.: En robot bredvid biltestaren inregistrerar objektivt alla intryck under provfärden. Den "sitter" i soffan och reagerar som en fullvuxen person.

Nedan t. v.: Bilen beteende i vattengravens filmas, men föraren får också reda på hur förgasare och elektrisk utrustning klarar detta svåra prov.

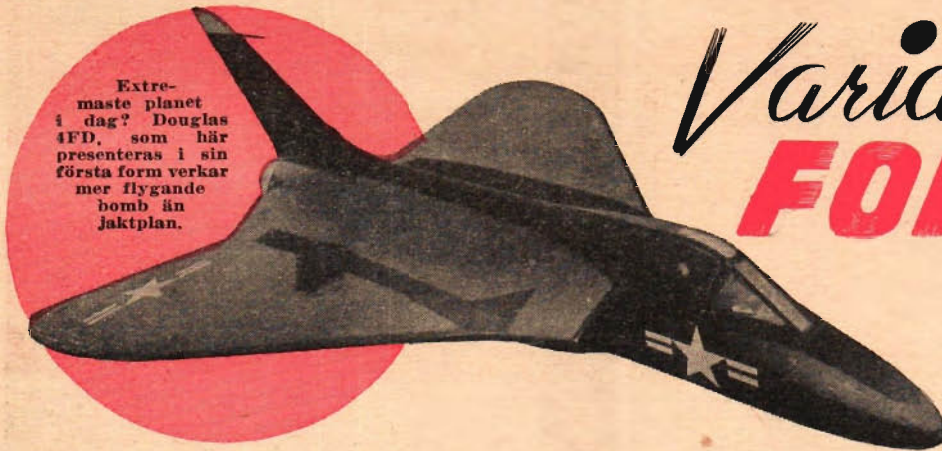
Skakningsprovet nedan ger på en kort sträcka samma nötning på vagnen som den mångdubbla under normala förhållanden.





Extremaste planet i dag? Douglas 4FD, som här presenteras i sin första form verkar mer flygande bomb än jaktplan.

# Variabel **PIL-FORM** i serie



Den senaste årsplanen för det amerikanska flyget visar att USA gör sig berett att snabbt kasta in nya sensationella plantyper. Bl. a. har en typ med variabel pilform seriebeställd liksom också ett helt radiostyrt jaktplan.

De i Koreakriget insatta ryskbyggda reajaktpilen av den nu berömda typen MiG-15, som därtill ingalunda lär vara de modernaste jaktplan Sovjet i dag förfogar över, har tvingat inte minst USA till krafttag då det gäller att få fram jaktplan i klass med och överlägsna MiG-planen. För närvarande förfogar amerikanerna endast över en seriebyggd jaktplantyp, som enligt amerikanska flygchefen general Vandenberg "kan slåss med MiG-15 på relativt jämställd fot". Detta enda flygplan är den bekanta North American F-86 Sabre, varav något hundratal nu är i tjänst i Korea. Mot dessa disponerar kommunisterna minst 700 MiG-15, vilket tyder på

att ryssarna i motsats till amerikanerna torde ha ganska gott om reajaktpilen av denna klass.

Även om det med säkerhet kommer att ta mycket lång tid för amerikanerna att numerärt sett närma sig Sovjet ifråga om reajaktpilen, speciellt under rådande ekonomiska och politiska förhållanden, gör man i USA som redan nämnts istället allt för att *kvalitativt* minska det försprång som ryssarna med några få undantag lyckats skaffa sig. Att även för framtiden räkna med att bättre förare och siktmedel ska räcka till för att hålla kommunistflyget stängden, vågar man uppenbarligen inte.

Tendensen mot en alltmer ökad mo-

deritet (läs: kvalitet) framgår också med all önskvärd tydlighet av det flyganskaffningsprogram som i dagarna framlagts av det amerikanska flygvapnet och marinflyget och som avser budgetåret 1952-53, alltså från den 1 juli 1952 till den 30 juni 1953. Detta program upptar för första gången på flera år ett flertal förut helt okända flygplantyper, vilka alltså så småningom ska bilda kärnan i det till 143 flottiljer utbyggda flygvapnet och det likaledes kraftigt utbyggda marinflyget, vilket senare f. ö. är betydligt starkare numerärt sett än vad man i allmänhet föreställer sig. Givetvis är dock detta program i högsta grad beroende på om de äskanden som gjorts bifalles av kongressen och presidenten. En eventuell nedskärning av försvarsanslagen lär komma att medföra drastiska ändringar i planen. Allt tyder emellertid på att kongressen för ytterligare ett år i stort sett kommer att ge flygvapnet vad det vill ha.



För att få ökat utrymme åt produktionen av Sabre F-86D har North American Aviation hyrt ett par stora hangarer på Los Angeles internationella flygfält, där planens elektroniska utrustning monteras och provas. (T. v.)

Samma fabrik har nu gått i serieproduktion av det amerikanska marinflygets nya atombombbärande turbinmotor-drivna A2J Savage (nedan), som provflögs för bara några veckor sedan.

## Jaktflyget

kommer under året att tillförsäkras en rad helt nya flygplantyper, men givetvis även en hel del äldre typer i nya delvis kraftigt moderniserade upplagor. Av de förra är det dock tvivelaktigt om ens någon av dessa nya typer under budgetåret hinner byggas i nämnvärt antal. Sign. veterligen har inte ens prototyperna ännu provflögits.



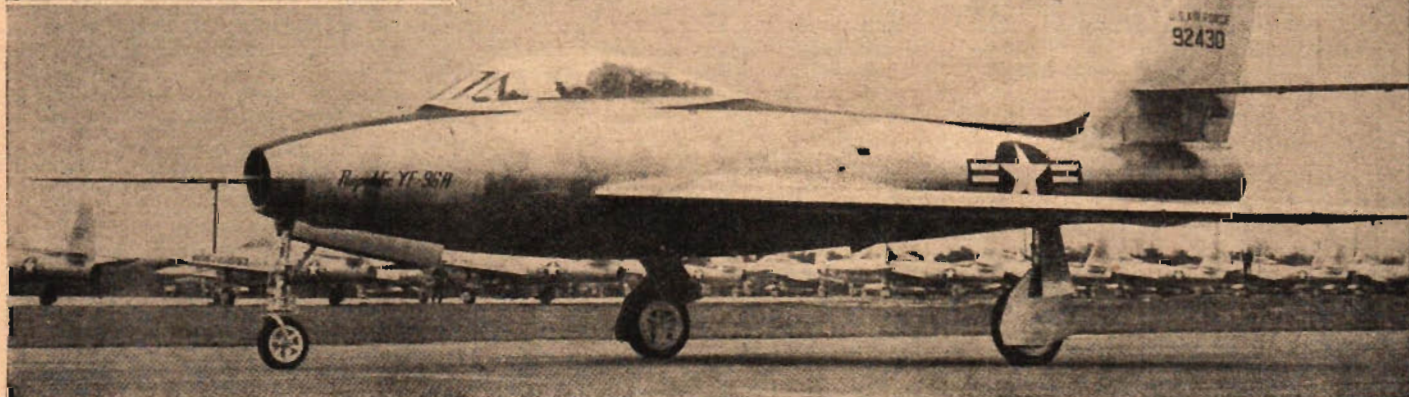
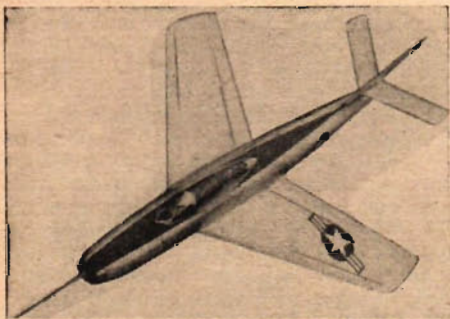


Till nyheterna hör bl. a. F-100, även kallad *North American Sabre 45*, en större och tyngre utvecklingsform av F-86 Sabre, men med 45 graders pilform på vingarna (F-86 har "bara" 35°) och försedd med den nya stora reamotorn Pratt & Whitney J-57 med mer än 4,5 ton statisk dragkraft. Denna motor används hittills endast i prototyperna till det nya åttamotoriga readrivna jättebombplanet (130 ton) Boeing Strato-fortress, vilken typ nu står inför sitt första flygprov. I motsats till F-86 får F-100 spetsig nos med delade luftintag, dubbla hjul i huvudlandstället samt efterförbränningsaggregat, som momentant kraftigt ökar motorns dragkraft, troligen till mellan 6 och 7 ton! Farten lär ledigt komma att överstiga ljudhastigheten. Av samma enorma storlek som motorn uppges priset per plan komma att bli. Enligt beräkningarna lär detta bli omkring 1 miljon dollar, dvs. ungefär dubbelt så mycket som ett "vanligt" reajakplan.

Nästa nyhet heter F-101 och är en lätt reviderad upplaga av flygvapnets tidigare experimentjaktplan *McDonnell XF-88 Voodoo*, speciellt avsedd för eskortändamål. Beväpningen blir sex 20 mm automatkanoner, varmed F-101 blir det amerikanska flygvapnets första ensitsiga standardjaktplan med kanonbeväpning. Tidigare har man som bekant envist hängt fast vid den snabbskjutande "halvtumbössan" (12,7 mm tung kul-spruta), som emellertid visat sig mindre effektiv mot moderna reajakplan. F-88 är försedd med två Westinghouse J-34 reamotorer med endast 1,36 ton statisk dragkraft vardera, men eftersom man för F-101 räknar med en toppfart på

(Forts. på sid. 22.)

Data är hemliga om Republic F-84F, som tar upp till 52 femtum raketer eller motsvarande utrustning. Av de båda bilderna nedan, som är av prototypen, framgår att planet är avsett för mycket höga hastigheter, och man tippar att det är kapabelt att göra 1100 km/tim.



# PULVERKONTAKTER

## sensationell NYHET

Goda erfarenheter från den pulvermetallurgiska forskningen visar stor användning av sintrat material i elektriska kontakter, som därigenom får stor hårdhet mot höga temperaturer.

De allt populärare hårdmetallerna är inte metaller i egentlig mening och inte heller legeringar, som man vanligen tror. Metallurgerna kallar dem "hårda karbider", eftersom de i första hand består av volframkarbid, som i pulverform med hjälp av metalliskt bindemedel, vanligen koboltpulver, pressats och sintrats ihop till en sammanhängande kropp. Denna teknik som kallas pulvermetallurgi eller metallkeramik, vinner allt större terräng — dess fulla utveckling anses dock höra framtiden till.

En av fördelarna med det pulvermetallurgiska förfarandet är att man kan åstadkomma blandningar av metaller i snart sagt vilka proportioner som helst. Vid legeringar, där de olika komponenterna smälts ihop, är man bunden av ett visst blandningsförhållande. En legering kan därför ha andra egenskaper än en på metallkeramisk väg åstadkommen blandning av precis samma komponenter.

Ett belysande exempel på detta har vi i amerikanernas nya metod för framställning av elektriska kontakt detaljer, t. ex. strömbrytare av olika slag. Man har bl. a. gjort gnist-elektroder, pressade av platina- och volframpulver. Dessa elektroder tål temperaturer upp till 1200°C. Samma elektroder, gjorda av en platina-volframlegering skulle blivit funktionsodugliga redan vid mycket lägre temperatur.

För kontakter med en yta av ca 20 mm<sup>2</sup> används en blandning av silver och någon svårsmält metall, t. ex. volfram eller molybden. När det gäller låga motstånd behöver inte kontakten fylla några större krav på hårdhet och slitstyrka, och då kan man i stället för de svårsmälta metallerna använda vissa oxider tillsammans med silvret, t. ex. oxider av bly, tenn, kadmium eller zink. Sådana

kontakter har fått snabb utbredning — de pulvermetallurgiska industrierna producerade förra året flera tiotusental kg pr månad.

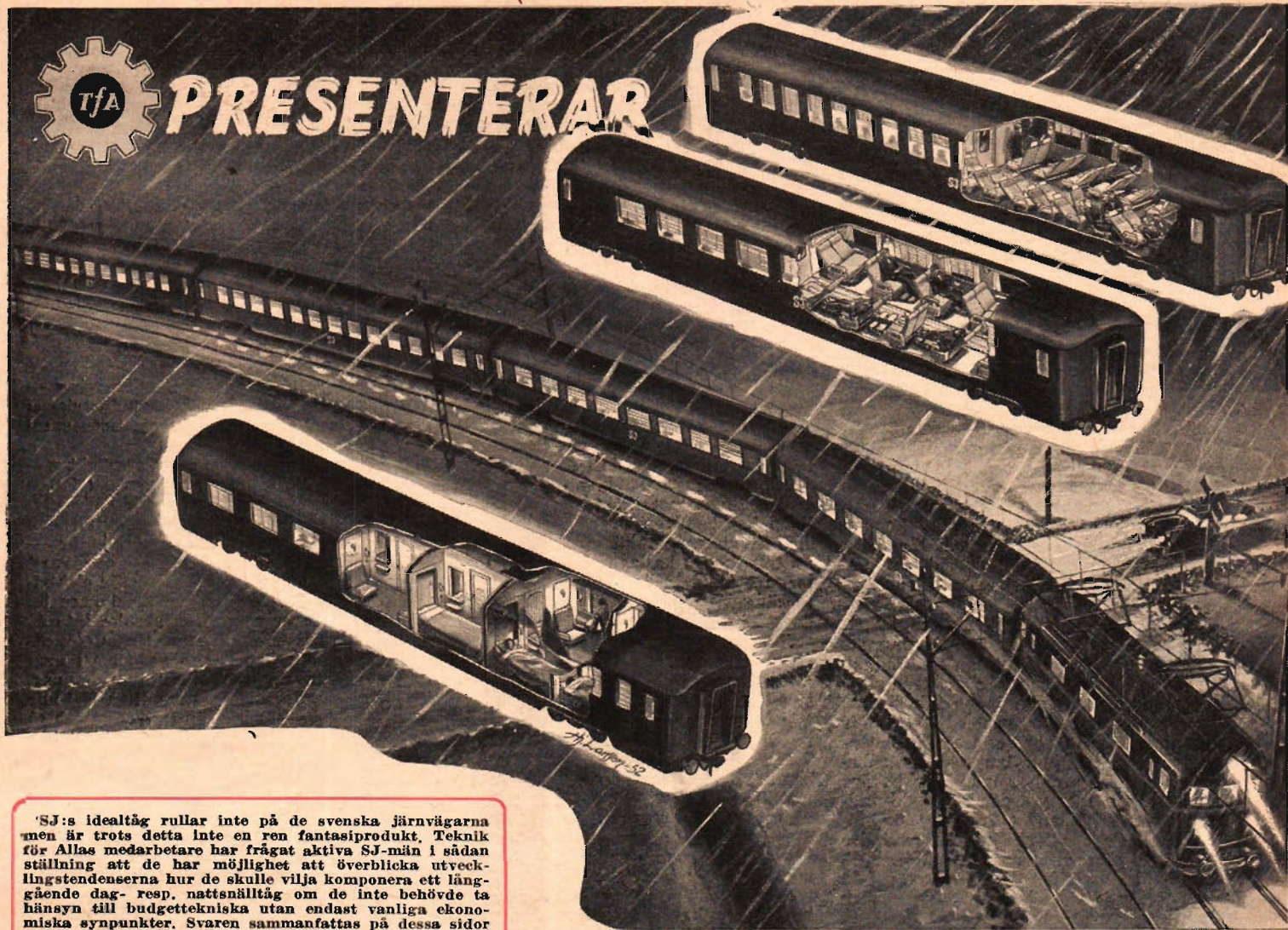
Silver är naturligtvis ett utmärkt material för kontakter, eftersom det är en utomordentligt god ledare för både värme och elektricitet, i vilka hänseenden det överträffar kopparn, som ju är — eller kanske rättare sagt — har varit det mest använda materialet för elektriska ändamål. Men silver är dyrare än koppar och är så mjukt, att det inte är lämpligt för en del syften. Dessa olägenheter kan dock minskas genom att man blandar silvret med aluminium, koppar, kadmium eller nickel. I samtliga fall blir blandningen hårdare än silvret — och så spar man på den dyra metallen. Det har redan nämnts, att silver i kombination med någon svårsmält metall är användbart i kontakter. Även för glidkontakter såsom kollektorringar etc. har silvret visat sig lämpligt, men nu i kombination med vissa grafiter. Grafithalten i sådana blandningar kan variera högst avsevärt — från 0,5 till 80 %.

Den dyraste och samtidigt tyngsta av de metaller, som används för kontaktändamål är iridium. Dess specifika vikt är endast några tiondelar mindre än osmium, den tyngsta metall av alla med spec. vikten 22,5. Iridium kan legeras med platina och ger då en mycket hård men bearbetbar förening. Legeras den med rodium eller osmium får man en förening, som ej kan bearbetas. Däremot är iridium ett idealiskt material för pulvermetallurgin och skulle säkert vinna större terräng på det området om blott priset kunde bli litet hyggligare. Samma är förhållandet med platina, som utan vidare kan ta upp tävlan med silver (Forts. på sid. 18.)





# PRESENTERAR



SJ:s idealtåg rullar inte på de svenska järnvägarna men är trots detta inte en ren fantasiprodukt. Teknik för Allas medarbetare har frågat aktiva SJ-män i sådan ställning att de har möjlighet att överblicka utvecklingstendenserna hur de skulle vilja komponera ett långgående dag- resp. nattsnälltåg om de inte behöfde ta hänsyn till budgettekniska utan endast vanliga ekonomiska synpunkter. Svaren sammanfattas på dessa sidor i ord och bild och mycket talar för att tåg av denna eller liknande typ kommer att trafikera huvudlinjerna om något tiotal år.

Tänk er att sitta bekvämt tillbakalutad i en fätölj med fällbar rygg, kanske kunna dåsa till ett tag — ja, varför inte sova? — i en vanlig svensk tredjeklassvagn! Eller luftkonditionering med avkyld luft under långa kvava sommarresor...

Det där verkar nästan kverulans, tycker väl många — inte skulle väl SJ komma på sådana idéer? — Jo då, det är bara ett par av de många reformer, som man gärna skulle vilja göra i den redan nu mycket förnämliga personvagnsparken, men liksom man måste spara och arbeta på lång sikt vid alla större företag, måste man också göra det vid Nordens största. SJ:s personvagnspark utökas och moderniseras ju med varje år, och den som haft nöjet att åka i någon nylivererad vagn märker hur utvecklingen går mot ständigt ökad resandekomfort.

## Låt oss konstruera ett idealtåg!

Med hjälp av TfA:s teknare och en del förstasigipåare på SJ har vi på detta uppdrag konstruerat två idealtåg för fjärrtrafik, det ena ett dagtåg och det andra ett nattåg, men för utrymmets skull har vi gjort tågen något kortare än normalt och utslutit de vagnar som för resandekomforten är av mindre betydelse.

Av praktiska skäl bör vagnarnas yttre

form, ändparti, fönster, dörrar och trappsteg etc. standardiseras. Om vi börjar i vagnens ena ände med vestibulen och dess dörrar och trappsteg, kommer som första önskemål att vagnen får raka sidor även vid dörrarna. Därigenom ökas utrymmet på en gång som vagnens aerodynamiska utformning blir bättre. Nackdelen blir därvid att trappan upp i vagnen kommer på insidan och bildar en brunn, som kan utgöra en fara för passagerarna. På amerikanska vagnar finns det en lucka, som faller över brunnen samtidigt som dörren stängs; något liknande måste man kanske åstadkomma även på de svenska vagnarna.

Vidare kan man tänka sig automatiska koppel med kopplingar för elvärme och broms inbyggda. Även här finns en amerikansk lösning att jämföra med, men denna har inga sidobuffertar med resultat att det lätt uppstår en ryckande rörelse i hela tågsättet — särskilt besvärande i de sista vagnarna. Ej heller ingår i detta fall värme- och bromskopplingar. Buffertarna behåller man alltså, och bälgarna ("dragspelen") kan också behållas men eventuellt görs kortare, eftersom avståndet mellan vagnsgavlar na ur många synpunkter med fördel kan minskas. Genom att bälgarna görs självfjädrande mot varandra ansluts de automatiskt vid kopplingen. De automatiska koplarna skulle emellertid bli ett dyrt ka-

pitel för SJ om standardiseringen skulle genomföras på hela den rullande materielen — tänk bara på alla godsvagnarna...

## Luftkonditionering.

Uppvärmningen är ett problem i järnvägsvagnar. I allmänhet är alla vagnar utrustade med två uppvärmningssystem, ång- och elvärme med kaminer, i det senare fallet med 800 à 1000 volts spänning från loket. Det finns emellertid en del nybyggda vagnar med varmlufts-uppvärmning, och detta senare alternativ med centralt elektriskt värmebatteri och cirkulerande luft kan kanske bli framtidsmelodin. Elvärmebatteriet skulle också kunna kombineras med ång- och kylbatteri — och den perfekta luftkonditioneringen med varm och kall luft är ett faktum. Luften skulle cirkulera i vagnens väggar och insläppas i taket — en vacker tanke som skulle göra vagnen verkligt ombonad även för hyperkänsliga resenärer. Dessvärre är distributionen av luft ett tekniskt sett mycket besvärligt kapitel.

Värme- och kylbatterierna kan man tänka sig koncentrerade på en enda plats under vagnen. Även annan liknande utrustning som måste medfölja vagnen, såsom generator och ackumulatörer för belysningsströmmen, vattenförråd etc. skulle kunna placeras i fack under vagnsgolvet, och på detta sätt skulle vagnens undersida kunna bli helt slät och ge vagnen samma aerodynamiska effekt som det flata underredet på



På sidan härintill presenteras nattens idealtåg med tre vagnstyper. Överst en 3 klass sittvagn med fätöljerna bekvämt tillbakalutade. Därunder en 2 klass sittvagn och nederst en romettevagn. Närmare detaljer om vagnarna finns i artikeln och i bildtexten om dagtåget. Antalet platser i vagnarna har reducerats för att göra det hela äskädligare.

SAAB-bilen. Härvid kan det emellertid uppstå svårigheter att lätt komma åt utrustningen i underredet.

### Underredet och strömlinjen

Medan vi ändå sysslar med vagnens underrede kanske vi kan göra färdig idealvagnens nederdel och förse den med "skört" och boggier. "Skört" kallar man de avrundade inåtböjda nederkanterna på vagnssidorna som är vanliga på moderna amerikanska vagnar. Dessa skulle klä in utrustningen under vagnen på ett vackert sätt samtidigt som de minskade luftmotståndet.

De moderna personvagnarnas boggier har visat goda egenskaper ifråga om mjuk gång, men en komplettering med lämpliga *dämpdon* skulle ytterligare höja komforten i detta avseende. Av intresse är att tyskarna nu gör vagnar med torsionsaxelfjädring. Bromsutrustningen bör kanske efter amerikanskt mönster koncentreras i själva boggin för att ge plats under vagnen för annan utrustning.

Vi har vid ett par tillfällen berört vagnens strömlinjeform, när vi talat om helt raka vagnssidor, skört, ett plant underrede, kortare avstånd mellan vagnarna etc. För att ytterligare minska luft-

motståndet kan fönstren placeras i plan med vagnssidan och taket rundas av vid vagnsändarna. Samtliga dessa anordningar tillsammans minskar vagnens luftmotstånd med 20 proc.

### Nu är "skalet" genomgånet

och vi stiger upp i idealvagnarna och börjar skärskåda inredningar. Här torde det fortfarande bli en "klasskillnad", något som vi förresten, om vi har vana ögon, kunnat se utifrån: skillnaden mellan 2 klass och 3 klass är ju bl. a. att fönsterdelningen är större på 2-klassvagnarna, och detta beror helt enkelt på att varje plats i den dyrare klassen får ett större utrymme i vagnens längdriktning, mer plats att sträcka benen och luta ryggen på. Då blandade vagnar med både 2 och 3 klass är ganska vanliga och frekvensen av passagerare i de

Idealtåget har delvis strömlinjeformade vagnar, observera exempelvis de helt raka sidorna, det förkortade avståndet mellan vagnarna, vagnsändarnas rundning nedåt och de inåtböjda underkanterna. Nedan presenteras några vagnar i ett dagtåg. Överst en 3 klass vagn med öppna avdelningar och fätöljerna placerade två och två i skilda riktningar. I vagnens ena ände har placerats en modern barnkupé. Därunder följer en 2 klass vagn av samma typ men här är utrymmet större. Fätöljerna kan vridas och är liksom i 3 klass vagnen försedda med fällbara ryggar. Nedanför talet illustreras restaurang- och kafévagnarna. Restaurangvagnen har köksavdelningen i mitten och två matsalar, en i vardera änden. Kafévagnen har som synes fått en betydligt ljusare prägel än de nuvarande, borden är försedda med kulörta dukar och här liksom i de övriga vagnarna har de gamla gardinerna ersatts med jalousier.

olika klasserna visar en klart märkbar fluktuation är järnvägarnas önskedröm att kunna flytta väggen mellan de olika avdelningarna — men här är just fönsterdelningen det besvärliga kruzet.

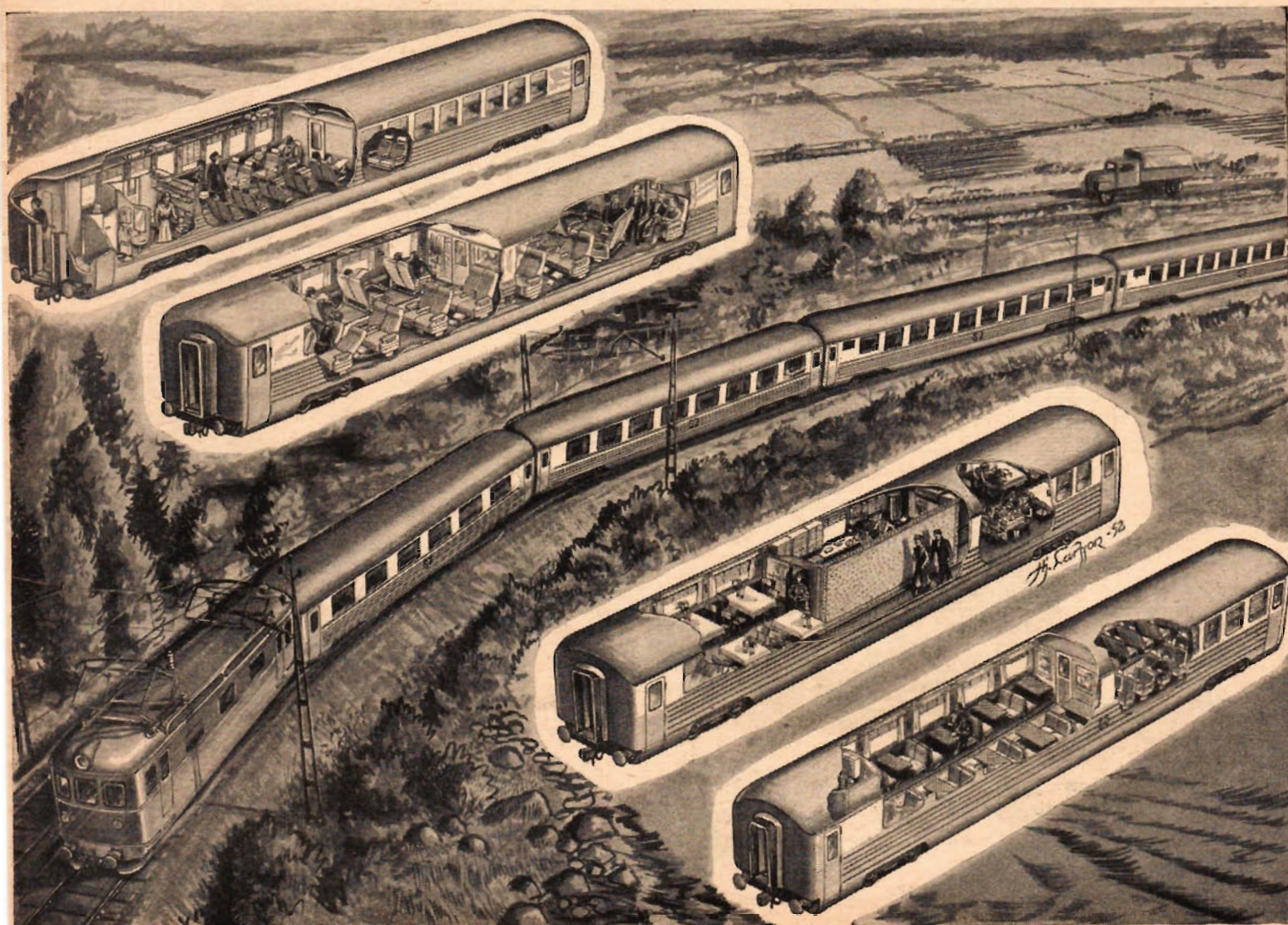
### Fällbara ryggar

på fätöljer i 3-klassvagnar är ett önskemål. Allmänheten tycks föredra de öppna vagnarna framför kupévagnarna, men en kombination av ett par kupéer och resten öppna avdelningar kanske är allra bäst. Fätöljerna, två på var sida om en mittgång, skulle kunna ordnas så att hälften står riktade framåt på vagnens vänstra sida, andra hälften på motsatt sida åt andra hållet. Individuellt fällbara ryggar skulle göra det möjligt att sova relativt bekvämt i sittvagn — alla som har rest i sittvagn på natten vet väl hur obekvämt det kan vara med nuvarande soffor.

Flera kulörer på väggarna kan öka trevnaden i vagnen, och om de gröna gardinerna försvinner — saknade av ingen — kan moderna jalousier komma till användning. Tvättbar plast på väggarna i trevliga färger och lysrörsarmatur gör vagnen än gladare.

För 2-klassfolket är det som förut större utrymme för fötterna, fätöljerna placeras antingen i stil med de nuvarande 2+1 eller efter amerikanskt mönster 2+2, och inredningen blir naturligtvis mer påkostad med mattor, gardiner, jalousier, läslampor etc.

(Forts. på sid. 20.)





## MODERNA SPORTVAGNAR:

# med liten cylindervolym

I TfA:s serie om moderna sportvagnar granskas tre bilar i minsta klassen, nämligen den engelska Cooper Sport, den amerikanska Crosley Cobra och den franska allra modernaste DB, som hemfört ett stort antal segrar på kontinentens tävlingsbanor.

Cooper far och son är ännu som sportvagnsbyggare ett par tämligen så blanka blad i bilhistorien, men deras erfarenhet av småvagnsbygge är i stället dess mer dokumenterad genom den lilla F3-racer de byggt i förhållandevis stora serier. Cooper 500 får ju i grund och botten anses ha bildat skola för hela den lilla racerklassen och Coopers initiativ följdes snart litet var stans i världen, sedan man väl kommit underfund med att det betydde att motorentusiasterna faktiskt fått en "var mans racer".

Efter cirka fyra års erfarenheter ansåg man sig emellertid hos Coopers i Surbiton i England kapabel våga försöket med en riktig sportvagn, dvs. en sportvagn för tävlingsbruk — så lätt som möjligt med så god acceleration som över huvud taget kan tänkas i samband med en liten, förhållandevis omodern motor. Givetvis blev vagnen tvåsitsig för klassningens skull, och man räknade nog så smått med att den mycket snart skulle ha chans att i lilla sportklassen göra samma succé som tidigare Cooper 500 gjort i sin klass. Men ännu har vi icke sett mycket av Cooper Sport, förmodligen beroende på att konkurrensen från Simca-Gordini, Monopole-Poissy, DB, Cisitalia och många andra redan teoretiskt varit alltför stor för någon praktisk kraftmätning.

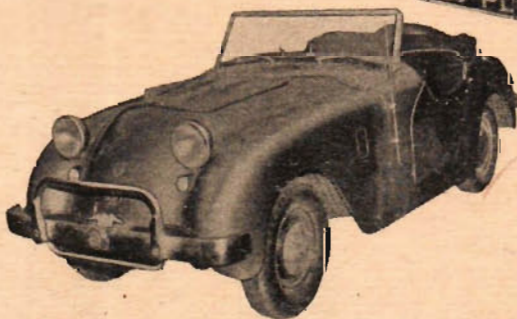
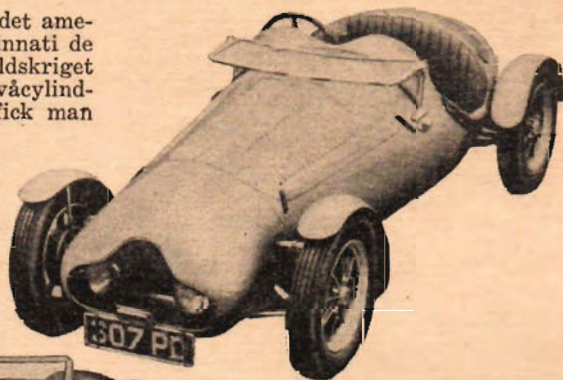
Cooper Sport har ett mycket lätt chassi, individuell fjädring runt om med transversala blad fjädrar och teleskopstötdämpare. Bromsarna är hydrauliska på alla fyra hjulen, som utrustats med kraftiga bromstrumror i lättmetall och med kylflänsar. Karosseriet har också en mycket liten frontarea samt i övrigt god utformning för lågt luftmotstånd, och vagnen torde, sedan den fått en något modernare och lämpligare motor ännu ha möjlighet att göra sig i sin klass. Motorn är allt-

så för närvarande vagnens svagaste del; en något trimmad fyrcylindrig Sunbeam med cylinderförhållande 63,5×95 mm och totalvolymen 1203 cc. Kompressionen är så låg som 6,4:1, men så ger motorn heller inte med två SU-förgasare mer än 40 hk vid 3 800 r/m, vilket med treväxlad låda (också det ett litet missgrepp) endast räcker för en maxfart av 140 km/tim. Jfr Cisitalia och Simca-Gordini med drygt 200 km/tim på 1 089 cc!

Som bilbyggare tillhör också det amerikanska Crosley Motors i Cincinnati de tämligen unga. Före andra världskriget sysslade företaget litet med en tvåcylindrig utombordsmotor och 1946 fick man så fatt på en liten fyrcylindrig motor med överliggande kamaxel, som ursprungligen tillhört USA-flottan men nu saknade båt, varför man i stället byggde upp en lätt bil kring densamma. Succén var omedelbar

— och efter amerikanskt mönster fortsatte man givetvis på den inslagna linjen.

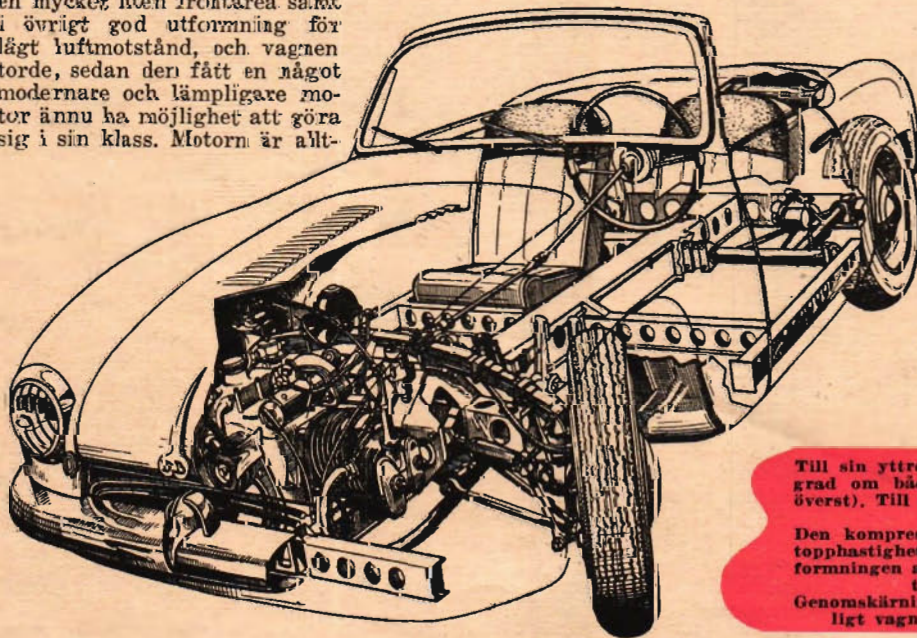
Den 732 cc stora motorn, i original känd under namnet Cobra, var ett för amerikanska förhållanden ovanligt precisionsarbete. Trots att den lilla motorn endast är fyrcylindrig har man utrustat vevaxeln med fem ramlager — och nått en maxeffekt av 24 hk vid 5 500 r/m. Kompressionen är dock så hög som 12:1. Tidigt 1949 satte Crosley igång med denna vagn i större serier, sedan man kort dessförinnan testat marknaden och funnit att en billig sportvagn skulle finna genklang också i Amerika. Man



fann sig emellertid föranlåten att ändra något på den ursprungliga motorn — den höga kompressionen skulle göra vagnen nästan omöjlig för standarddrift. Cobras cylinderblock utbyttes mot ett något tyngre men samtidigt motståndskraftigare av tillverkning Ciba, och i utrustningen kom vidare att ingå en Italmecanica lågtryckskompressor,

varigenom effekten kunde hållas så hög som 42 hk vid 6 000 r/m och med en kompression av endast 6:1. Maxvarvet för denna motor kom också att ligga vid hela 7 000 r/m, men man fann att den fallande kurvan började en bit därunder beroende på att kolhastigheten genom det tämligen "rektangulära" cylinderförhållandet blev alltför hög. Vid 6 000 r/m klockades vagnen dock till hela 165 km/tim, vilket ansågs räcka. För närvarande tillverkas Crosley i två versioner, The Hot Shot och Super Sport. Den senare modellen har i stort sett samma motor, men är utan kompressor och har i stället fått kompres-

(Forts. på sid. 18.)



Till sin yttre utformning påminner Cooper Sport i hög grad om både Cisitalia och Simca-Gordini (se bilden överst). Till det inre är den dock ännu så länge alltför konventionell.

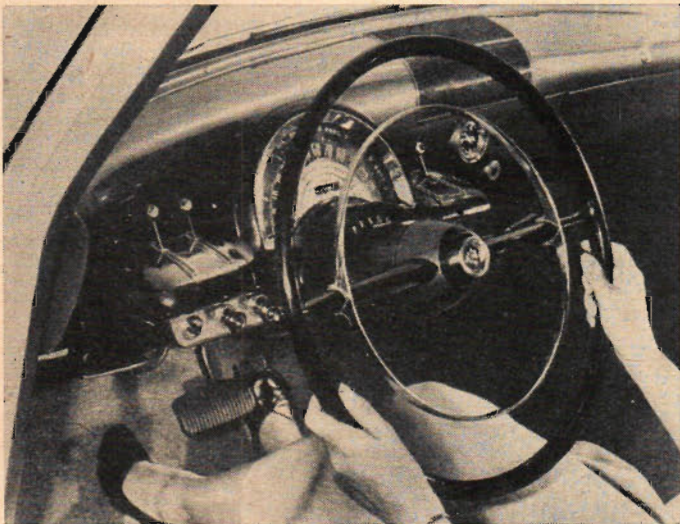
Den kompressorutrustade Crosley, typ Hot Shot har en topphastighet överstigande 160 km/tim — men av utformningen att döma är den mera avsedd för turist- än tävlingsbruk. (Mellersta bilden.)

Genomsärningsskissen av den franska DB visar tydligt vagnens moderna och eleganta uppbyggnad.



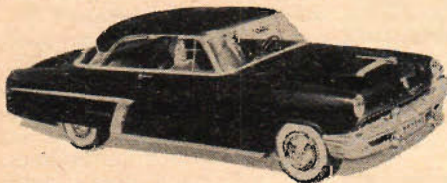


## 1952 års FORDLINJER



Så här ser det ut, när man sitter vid ratten på nya Mercury. Lägga märke till avsaknaden av egentlig växelspak och urkopplingspedal. All instrumentering har helt koncentrerats kring ratt och styrstäng. Under huven finns en 125 hk motor på 4,18 lit. cylindervolym.

De lyxiga amerikanska 1952:orna kommer före vardagsmodellerna även hos Ford, av vilkens modeller det ännu så länge egentligen bara fattas en bra bild av custommodellen. 1950 års modell hade som bekant en enda "turbin" i kylarmaskeringen, 1951:an hade två mind-

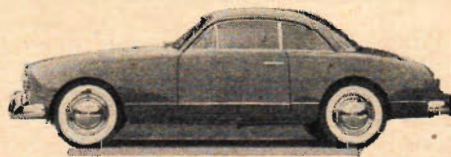


Mercury "Monterey".

re dylika, och följdriktigt kommer 1952:an med tre turbinliknande anordningar.

Liksom på Lincoln och Mercury ligger nu kylarnas luftintag mycket lågt och sammanbyggt med stötfångarna även på custommodellen, och ett annat genomgående drag hos alla tre amerikanerna är ett snedställt luftintag — vid baksjär-

Ford Taunus.



Ford Comete.

men. Mercury har också ett luftintag på huvens översida, som används för vagnens luftkonditionering. Långa sidorutor och välvda vind- och bakrutor är också de nya fordarnas melodi.

Ford Taunus 1952 rapporteras nu vara i faggorna — med helt ny kaross vars linjer påminner om Consul och Su-



Lincoln "Capri".

per Six. Moderniseringen av Taunus kommer säkerligen att glädja bilfolket, den ser både längre och lägre ut i sin nya utformning, trots att den i själva verket gjorts några cm kortare mellan stötfångarna.

Se men inte köra är väl i allmänhet valspråket för 1952:orna än så länge, och det gäller även den både in- och utvändigt enastående vackra franska Ford Comete, som är försedd med nästan 1,5 meter breda fram- och bakrutor och en verklig lyxutrustning. Chassit är det samma som på Vedette.



Jordbruksminister Norup prövar den första svensksbyggda dieseltraktorn som körs ut från Bolinder-Munktell.

## Traktorsensationer presenteras

Två verkliga traktornyheter förs i dagarna ut på den svenska marknaden. Det är dels den första svensktillverkade dieseltraktorn, lanserad av Bolinder-Munktell, och dels en fullständigt ny Fordson Major.

Bolinder-Munktells nya dieseltraktor förekommer i två versioner, en lågbyggd med breda bakhjul med dimension 3×30" och en högbyggd typ med ställbar framaxel och bakhjul med dimension 11×38". Motorn är 3-cylindrig fyrtakts med direktinsprutning och uppges ha låg bränsleförbrukning och vara lättstartad i kallt väder. Effekten är vid 1 800 varv/min. ca 40 hk och effekten på remskivan är vid 1 500 varv/min. ca 35 hk. Vid 1 500 varv har man fem olika hastigheter och vid 1 800 varv kan man få ytterligare två hastigheter.

Den nya Fordson Major, som första gången demonstreras i Sverige samtidigt som detta nummer utkommer, har knappast något kvar av den gamla modellen. Strängt taget är det endast hjulen som är oförändrade. Den tillverkas för bensin-, fotogen- och dieselmotordrift och remskiveeffekten beräknas vid 1 400 varv till ca 32—33 hk och vid 1 600 varv till 34—36 hk. Traktorn uppges vara lätt att hantera och dess lätt strömlinjeformade utseende framgår av vår bild.

Den nya Fordson Major i arbete.







# FINALEN och SISTA ETAPPEN i TFA:s stora vintertävling

**F**INAL! Med femte och sista etappen i TFA:s stora vintertävling kommer här finalen. Nu är det dags att göra ett studium av samtliga tävlingsuppgifter som förekommit sedan den första etappen och sammanfatta lösningarna på finalkupongen härinvid. Kupongens nedre del, inramad och påskriven "Ettapp 5" är samtidigt både en del av finalkupongen och ettappkupong, varför de tävlande, oavsett om de deltar i finalen eller enbart i sista etappen, ska använda en och samma kupong. Om bara ettapp 5 är ifylld, deltar kupongen alltså endast i tävlingen om ettapppriserna, men om kupongen i sin helhet är ifylld, gäller den både i ettapptävlingen och finalen.

## Alla får ny chans.

Genom att de föregående etapptävlingarna har gått som fristående tävlingar, finns det nu en chans även för dem som inte varit med från början i alla etapperna att delta i finaltävlingen. Det är bara att bläddra igenom TFA nr 2-5 och komplettera med tävlingsuppgifterna på denna sida. Alla som tidigare deltagit i etapptävlingarna ska med ledning av sina kontrollkuponger fylla i finaltävlingens kupong, och des-



Nej, det är ingen tävlande i TFA:s stora vintertävling — men en interiör av navigationshytten i en DC-6, som det blir tillfälle att ta en titt på för den som vinner flygpriset.

sa har också tillfälle att på finalkupongen rätta ev. tidigare felaktiga lösningar.

ningen för dekorativa ändamål och vissa markeringsuppgifter för strömbrytare etc.

● **MJÖLKFLASKOR AV PAPPER** gör nu sitt segertåg i USA. International Paper Companys fabrik i Atlanta, Georgia, ska nämligen enligt Paper Trade Journal producera inte mindre än 30 miljoner pappflaskor per månad. Fabriken, som knappt har hunnit starta, har bara 75 anställda, täcker en areal av 1 600 m<sup>2</sup> och har kostat en miljon dollar.

● **KATTÖGON HJÄLPER MOT PÅKÖRNINGAR**, det kan ett av världens största trafikföretag, det amerikanska Greyhound Lines intyga. Sedan de satte kattögon på baksidan av alla sina bussar har antalet påkörningar tydligt minskat. Samma resultat uppnås med Scotchlite och liknande reflekterande ytor, uppger Highway Research Abstracts.

● **FN SKA HA EGEN TV-UTRUSTNING** för att kunna stå tv-bolagen till tjänst med program från sina sammanträden, uppger Aga Nyheter i en uppsats om FN:s telekommunikationer. Här i Sverige låter det kanske märkvärdigt, att FN skaffar en sådant utrustning, men i USA innebär det endast en personal på sju man och en utrustning för 50 000 dollar.

Att även de som under tidigare etapper av skilda orsaker inte deltagit i tävlingen nu får chansen att vara med i sluttävlingen kanske förefaller orättvist, men på grund av tävlingens enorma popularitet och anslutning tog TFA-numren slut hos många handlare och det blev därigenom omöjligt för många att vara med i alla etapper. Däremot är det givet, att ingen nytillträdande kan vinna i etapper, där tävlingstiden utgått. För dem som saknar något nummer av TFA går det nu att rekvirera felande nummer från TFA:s expedition, Box 3137, Stockholm 3.

Utom tydningen av silhuetterna är tre frågor inlagda, som vardera ska besvaras med högst 10 ord, varjämte varje tävlande bör fylla i "önskelistan" och tala om vilken resa han — eller hon — helst vill göra.

## Priserna.

De tre stora slutpriserna, som tillfaller de tre bästa tävlingsdeltagarna, är: En 100 mils resa på tåg, till stor del på loket, en finlandresa på en Sveabåt i maskin och på bryggan, en flygtur tur och retur Bromma och en dag som "flygledare" på flygplatsen. De tre priserna är alltså "drömmesor" för tekniskt intresserade, upplevelser som TFA nu tack vare vänligt tillmötesgående från SJ, Rederi-Svea och SAS kan göra till verklighet.

Tävlare tekniskt om tekniska priser är vad läsarna gör i TFA:s vintertävling, och även ettapppriserna i denna sista ettapp är fina tekniska grejor — se här vad ni kan vinna:

"Svarta Sara" — världens snabbaste modellracerbåt i sin klass, i komplett lättbyggd byggsats och tillhörande körklar motor.

En elegant "bag" för resebruk.

Fyra stycken räknesticker.

Att göra en finlandresa lockar många deltagare i TFA:s tävling, allra helst som den får göras i maskin och på kommandobryggan.

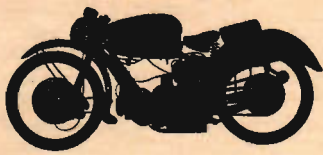


## TEKNISK pressrevy

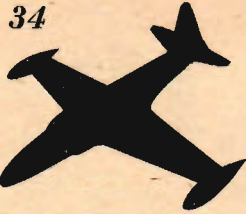
● **VÄRLDENS FÖRBRUKNING AV lysrör** är enligt ERA 150 miljoner rör per år. Av den summan belöper sig Sveriges andel till 1,5 miljoner.

● **OM DEN I TFA FLERA GÅNGER** omtalade kondensatorlampan finns nu en del ytterligare uppgifter i ERA. Ljuset ökar med spänningen och frekvensen, och den starkaste ljusintensiteten kommer under den del av växelströmsperioden, då spänningen förändras snabbast. Ljusflödet är vidare fasförskjutet i förhållande till strömmen, vilket visar att det inte rör sig om en glimurladdning. Kondensatorlampan arbetar inte gärna under 120 V och ska helst ha höga spänningar. Vid 600 V och nätfrekvens är ljusströmmen 20 lm/m<sup>2</sup>, motsvarande en luminans av ca 7 nit. Vid höga periodtal har man nått upp till 380 lm/m<sup>2</sup>. Mellan — 30° och + 30° C är ljusströmmen tämligen konstant, men vid ökande temperatur ökar ljusstyrkan — vid 80° C är den dubbelt så stor som vid 0°. Än så länge har dessa ytstrålare största använd-





33



34

35



36



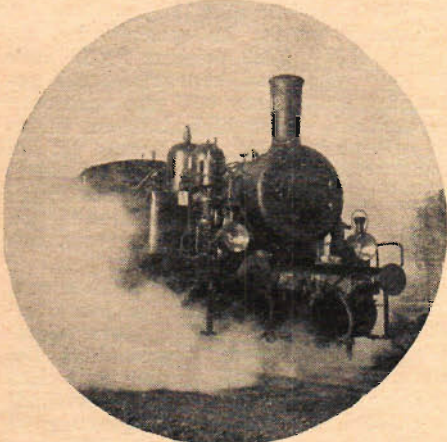
# 11 nya uppgifter

finns denna gång att ge sig i kast med, och som nyhet är 3 av uppgifterna utformade som frågor att besvara. För de 8 silhuetterna har vi följande förslag till identifiering, bland vilka de rätta ska utväljas: Vespa scooter, Jawa 500, M-loket, Spitfire Mk XIII, Douglas DC-3, Panther modell 100, Encylindrig Enfield båtdiesel, Opel Kapitän, SAAB:s Draken, Monark lättviktare, T-Fordmotor, T-Ford modell 1925, Televisionsmottagare, Moto Guzzi, V-1-bomben, Ubloket, Vauxhall Velox, Chevrolet 1927, 6-cylindrig Chevroletmotor, Convair XF-92, DKW Meisterklasse, Hc-loket, Shooting Star, Pierce Arrow 1921, Husqvarna TT-maskin, A-Ford modell 1929.

**Uppgift nr 37:** Beskriv med högst 10 ord skillnaden mellan en bensinmotor och en diesel.

**Uppgift nr 38:** Redogör med högst 10 ord för skillnaden mellan en raketmotor och en reamotor.

**Uppgift nr 39:** Löpskenorna på en elektrifierad järnväg utgör ju lokets ena elektriska pol — varför får man då ingen strömstöt när man rör vid dem? Svara med högst 10 ord.



Vet ni hur man kör ett ånglok? Det kan bli tillfälle att vara med och köra ett lok för en av pristagarna!

## Använd kupongen

eller gör en avskrift av den, med *alla rader ifyllda*, om ni önskar delta i både *etapptävlingen och finalen*, eller med *enbart högra inramade delen* ifylld om ni endast deltar i etapp 5. I det förra fallet märks kuvertet "FINAL", i det senare "Etapp 5". Lösningarna insänds senast den 15 april — de tävlande har alltså påsken på sig — i slutet kuvert, frankerat med 25 öre, till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Varje tävlande får endast skicka in *en lösning*. Det är absolut överflödigt att lämna en separat lösning till etapp 5, om finalkupongen är helt ifylld — chansen till det speciella etapppriset för etapp 5 är ändock lika stor.

## Frågor och svar.

Här är svar på ett par frågor, som kanske någon vill göra:

1) Om jag tidigare ej varit med i någon etapp, får jag då delta i finalen? — Svaret blir ja, eftersom TFA i många fall till följd av det stora intresset för

tävlingen varit slutsåld på senaste tiden. Felande exemplar kan dock numera rekvireras direkt från TFA:s expedition, Box 3137, Stockholm 3.

2) Är jag tvungen att använda exakt samma svar som jag insänt på etapptävlingarna i finalen? — Svaret blir nej, eftersom vi medvetet vid utformningen av förslagen till lösning lämnat vissa upplysningar som kan vara till hjälp vid finaltävlingen.

Lycka till, alla tävlande.

## Finalkupong

Fyll i kupongen och sänd in den senast den 15 april 1952 till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, i slutet kuvert frankerat med 25 öre och märkt: "FINAL". Helt ifylld gäller kupongen till både final och 5:e etappen, med bara den nedre inramade delen ifylld endast till etapp 5. I det senare fallet märker ni kuvertet "Etapp 5".

Silhuetterna i TFA:s stora vintertävling föreställde:

### Etapp 1:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

### Etapp 2:

7. ....
8. ....
9. ....
10. ....
11. ....
12. ....
13. ....

### Etapp 3:

14. ....
15. ....
16. ....
17. ....
18. ....
19. ....
20. ....
21. ....

Om jag vinner ett av resepriserna vill jag helst ha: (sätt kryss)

- Lokresan.     Båtresan.     Flygresan.

Namn: .....

Adress: .....  
Tävlingskupongen urklippas eller avskrivs.

### Etapp 4:

22. ....
23. ....
24. ....
25. ....
26. ....
27. ....
28. ....

### Etapp 5:

29. ....
30. ....
31. ....
32. ....
33. ....
34. ....
35. ....
36. ....

Svara med högst 10 ord på följande uppgifter:

37. Vad är skillnaden mellan en bensinmotor och en diesel?

Svar: .....

38. Vad är skillnaden mellan en raketmotor och en reamotor?

Svar: .....

39. Varför får man ingen ström när man rör vid löpskenorna på en elektrifierad järnväg?

Svar: .....



# HÄNDIGT folk

## TfA:s ELBLIXT

Här presenterar Teknik för Alla en av nästan alla fotoamatörer efterlängtat konstruktion: det batteridrivna elblixtaggregatet. Det är direkt konstruerat för amatörer, är lätt och bekvämt att hantera och kan byggas även av den som inte är radiospecialist. Man rör sig emellertid här med livsfarliga spänningar, varför det gäller att i detta fall följa den detaljerade arbetsbeskrivningen och inte utsätta sig för onödiga risker. I detta första avsnitt kommer presentation och kopplingschema med materialförteckning, vars sammanlagda kostnad uppgår till mindre än hälften av vad ett liknande aggregat kostar i den allmänna handeln.

Ett nätanslutet elektronblixtaggregat presenterades i nr 22 1949.

Lönar det sig för en vanlig amatörfotograf att skaffa sig ett elektronblixtaggregat? Den frågan ställer sig nog många, när de ser den här artikeln. Det är nu en fråga som inte utan vidare kan besvaras med ja eller nej, därför kanske det kan vara på sin plats att diskutera några bedömningsgrunder.

Ett kommersiellt elektronblixtaggregat kostar omkring 1 000 kr. Man räknar med att urladdningsröret tål 10 000 blixtar, och det gör ett pris på 10 öre per blix. Själva röret kostar ungefär 90 kr, och de följande 10 000 blixterna kostar alltså 0,9 öre styck. Det blir alltså avsevärt mycket billigare med elektronblix än med fotoblix.

En amatörfotograf är dock förmodligen mer intresserad av att veta hur många fotoblixtar det går på ett elektronblixtaggregat. Räknar man med 85 öre per fotoblix får man 1 200 stycken för 1 000 kr. Med TfA:s elblix ställer sig kalkylen gynnsammare. Om man gör en beräkning i överkant kommer man till en kostnad av 450 kr för ett komplett aggregat, och det motsvarar 530 fotoblixtar. En fotograf, som kanske eldar upp 50 blixtar per år, skulle alltså få hålla på i 10 år innan elblixten lönade sig, men det kanske inte är så avskräckande ändå, ty de flesta räknar väl med att fortsätta fotografera livet ut.

Den här kalkylen är emellertid inte fullt riktig. Känner Ni igen följande situation: Ett trevligt motiv dyker upp, som det skulle vara roligt att fotografera om det bara inte kostade 85 öre, eller om inte blixterna just hade tagit slut. Med TfA:s elblix över axeln blir alla dessa motiv trevliga kort, och dessutom när man en grupp motiv, som inte är åtkonlig med vanlig utrustning — hypersnabba förlopp.

Å så var det en sak till, som inte kan uppskattas i kronor eller ören — det enastående nöje som ligger i att bygga och använda en elblix.



TfA:s elblixtaggregat klart för användning. Provfotograferingen har givit perfekta resultat.

### TEORI.

Vi ska nämna några ord om huvuddelarna i TfA:s elblix, och börjar med

**Blixurladdningsröret.** Principen för ett sådant kan sägas vara att en kraftig gnista slår mellan rörets två elektroder i en spiralformad bana. De moderna rören har dessutom en tredje elektrod, med vilken gnistan startas. För att blixten ska kunna användas för fotografiskt bruk måste den innehålla en viss energi. Denna mäts i wattsekunder = joule, och röret i TfA:s elblix är på 100 joule. Blixten varar 1/10 000 sekund, och under denna tid drar röret hela en miljon watt. Denna höga effekt tar man från en

**Kondensator** som är uppladdad till hög spänning. Det finns nu i handeln specialkondensatorer för spänningar upp till 2 500 volt och kapaciteter upp till 40  $\mu$ F. I TfA:s elblix används en 40  $\mu$ F kondensator, som laddas upp till 2 250 volt, vilket ger 100 joule.

Laddningen av kondensatorn sker från en likspänningskälla, som ska förmå lämna några mA. Det enklaste är att använda ett torrbatteri, men detta måste bytas ut efter ett visst antal blixtar, och det blir rätt dyrt. Det vanliga sättet är att låta en ackumulator driva ett omformaraggregat. Drifkostnaderna blir obetydliga, men anskaffningskostnaderna blir rätt stora.

**Akkumulatören.** Kommersiella blixtaggregat drivs som regel med blyackumulatörer, som ju har lågt inre motstånd och därför kan lämna hög effekt till omformaren. Ju högre effekten är desto snabbare laddas kondensatorn och desto kortare blir väntetiden mellan blixterna. Detta är ett av de viktigaste kraven på ett kommersiellt aggregat.

Blyackumulatören har emellertid en del nackdelar, bl. a. har den en rätt hög självurladdning. Den kräver också en omsorgsfull skötsel om den ska bibehålla sina egenskaper. NIFE-ackumulatören har inga av blyackumulatörens nackdelar. Den får stå urladdad under lång tid, den har obetydlig självurladdning och kan alltså stå oanvänd utan att laddningen minskar, den skadas inte av överladdning eller kortslutning. Där emot har den relativt högt inre motstånd och kan alltså inte lämna så hög effekt. TfA:s elblix är i första hand konstruerad för amatörer, som väl knappast har något intresse av att pyssla om en ackumulator utan vill ha en apparat som i stort sett fungerar utan tillsyn, och därför har en NIFE-ackumulator valts. Det finns dessutom en tandemcell typ TM 5, i ett format, som precis passar till de övriga delarna i aggregatet. Nackdelen är att uppladdningstiden mellan blixterna blir rätt lång.

**Transformatorn** är speciallindad på kärna SLMA 3020 primärt 2x13 varv 0,7 mm emaljerad koppartråd och sekundärt 20 000 varv 0,07 mm emaljerad koppartråd. Sekundärlindningen lindas innerst på bobinen, och isoleras väl vid lindningens början. Slutet av sekundärlindningen jordas, alltså behövs ingen speciell isolation där. Primärlindningen lindas ytterst, och hela transformatorn impregneras.

**Ventilstapeln** tål kontinuerligt 2 mA, men vid uppladdningens början överskrider denna ström under några sekunder, vilket inte torde vara skadligt. Det finns som standard staplar med olika spänningar. I modellapparaten används typ 36EHT90, som tål en spänning på 2 430 volt, men 36EHT70 för 1 890 volt räcker. Tillåten backspänning för den senare typen är 5 950 volt.

### DATA OCH PRESTANDA:

Som förut nämnts är TfA:s elblix konstruerad för amatörer, och gör inte anspråk på att konkurrera med kommersiella apparater. Vid konstruktionen uppställdes följande önskemål och villkor.

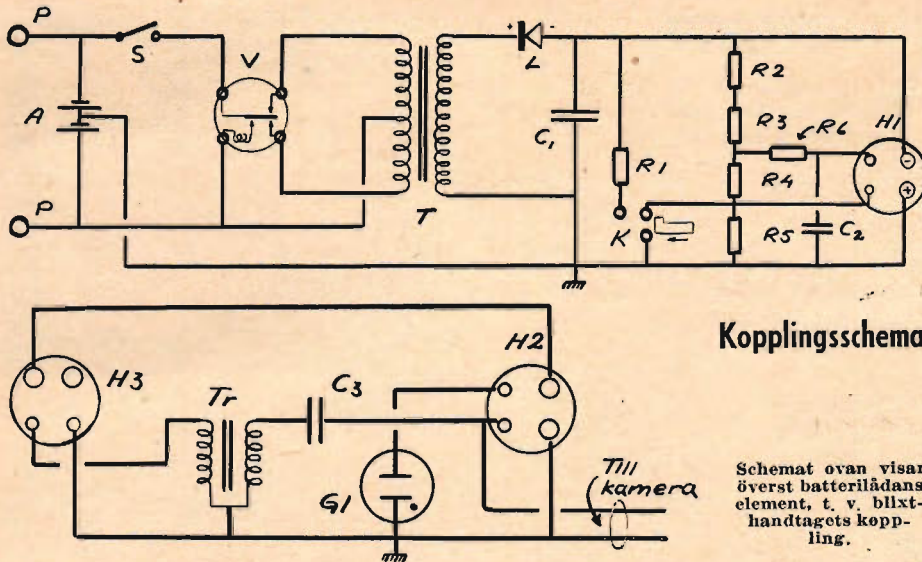
Apparaten skulle ur fotosynpunkt ge bästa möjliga resultat.

Den skulle inte kräva någon speciell skötsel annat än laddning av ackumulatören.

Den skulle vara bekväm att handha och försedd med erforderliga finesser.

Den skulle göras så liten som möjligt. Apparaten vikt kan inte gärna bli mindre än summan av delarnas vikter, och eftersom det än så länge inte finns miniatyrdetaljer för elblixtar, så kan





**Kopplingschema**

Schemat ovan visar överst batterilådans element, t. v. blixthandtagets koppling.

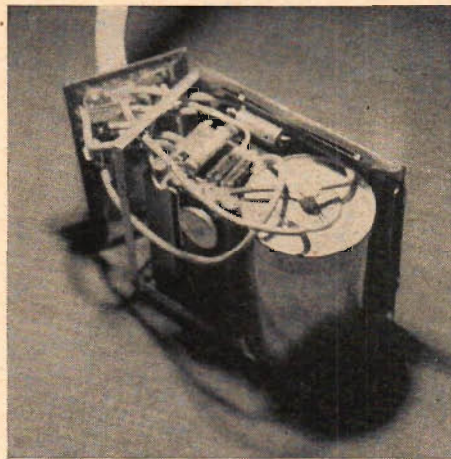
man inte göra den speciellt lätt. Själva lådan väger exakt 5 kg. Blixthandtaget med reflektor och sladd väger 0,9 kg.

Apparatens volym kan man däremot pressa ner genom en kompakt uppbyggnad — som syns av fotografierna är det inte så värst mycket luft i lådan. Storleken är 200×178×110 mm. Blixthandtaget är 180×45 mm och reflektorns diameter är 175 mm.

På lådans kortsida finns en strömbrytare, en kombinerad utlösning- och urladdningsknapp, en anslutningskontakt för kabeln till blixthandtaget och två kontakter för anslutning av laddningslikriktare.

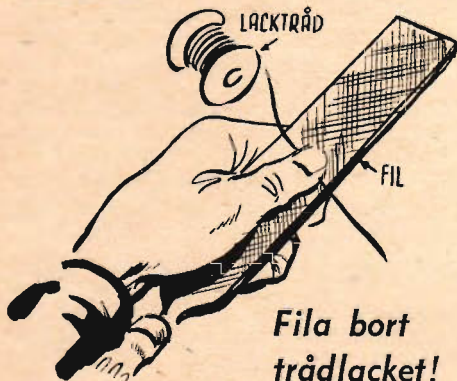
När man slår på strömbrytaren börjar kondensatorn laddas upp och efter 35—60 sekunder börjar en glimmlampa i blixthandtaget blinka och indikerar att blixten kan användas. Spänningen över kondensatorn är dock ännu inte uppe i rätt värde, det blir den efter ytterligare 10—20 sekunder, då glimmlamporna blinkar snabbare. Blixten kan utlösas med kamerasynkronisatorn eller med utlösningknappen, som då trycks in till hälften. Tändningen är fullständigt tröghetsfri.

När man fotograferat färdigt kan resterande laddning i kondensatorn laddas ur genom att man trycker utlösningknappen i botten och håller den där ca 20 sekunder.



Det finns inte mycket luft i "batterilådan", där uppladdningskondensatorn tar halva utrymmet i anspråk.

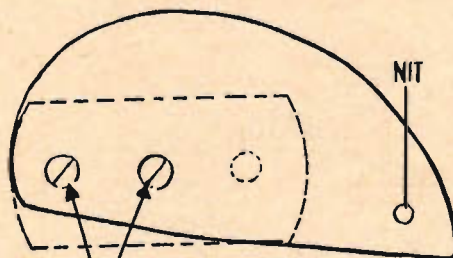
### DET BÄSTA SMÅTIPSET



Fila bort trådlacket!

Då man använder lackerad lindnings-tråd och vill ta bort isoleringen riskerar man lätt att tråden går av när man skrapar bort den med hjälp av en kniv eller en tång. Tag i stället en gammal fil och lägg tråden mot denna, tryck med ena handens tumme mot tråden, och dra i tråden med andra handen.

Albin Karlsson.



Rakbladskniv

En idealisk rakbladskniv för skärning av papper och balsaträ vid modellflygplansbygge och mycket annat kan man göra av 2 plåtbitar av ovanstående utseende, 0,5—1 mm tjocka. Man borrar tre hål enligt skissen. Bladet fasthålls med muttrar och skruvar i två hål och placeras givetvis mellan plåtbitarna.

Robert Johansson.

### MATERIALFÖRTECKNING

- P bananhylsor
- A ackumulator 2,4 V tandemcell, 5 Ah (Jungner, typ TM 5)
- S strömbrytare, tvåpolig med båda sektionerna i parallell
- V vibrator, 2 volt
- T transformator
- L ventilstapel 1890 volt 2 mA (Tudor, typ 36EHT70)
- C1 kondensator 40  $\mu$ F 2500 V (Robo)
- R1 motstånd 0,15 Mohm 1 W
- R2 motstånd 10 Mohm 1 W
- R3 motstånd 10 Mohm 1 W
- R5 motstånd 1,5 Mohm 1 W
- R4 motstånd 0,25 Mohm 1 W
- R6 motstånd 2 Mohm  $\frac{1}{2}$  W
- K trepolig tryckknappskontakt
- C2 kondensator 0,1  $\mu$ F
- H1 4-polig amerikansk rörhållare, bakelit
- H2 4-polig amerikansk hankontakt för chassimontage, bakelit
- G1 glimmlampa, tändspänning omkring 80 volt
- C3 kondensator 0,5  $\mu$ F
- Tr tändspole till modellbensinmotor
- H3 4-polig amerikansk rörhållare, keramik
- H4 4-polig sladdkontakt, hane
- H5 4-polig sladdkontakt, hona
- Blixurladdningsrör Mullard LSD3
- Blixreflektor med handtag (Tor)

### KOPPLINGSSCHEMAT.

Som syns är ackumulatören jordad på mitten. Detta sker automatiskt i och med att ackumulatören monteras. OBS. att lågspänningssidan inte är jordad någon annanstans, gör man det blir en av cellerna kortsluten.

På högspänningssidan är ventilstapeln vänd så att kondensatorn laddas upp med negativ spänning. Det beror på att tändelektroden ska ha positiv spänning i förhållande till den positiva elektroden, som i detta fall är jordad. Tändspolen kan alltså jordas och kamerans synkroniseringskontakt kan användas utan vidare.

Parallellt över kondensatorn ligger en höghögspänningssdelare med fyra motstånd. Uttaget i mitten går via ett motstånd till en kondensator och, via sladden till blixthandtaget, till en glimmlampa. Denna koppling gör att lamporna blinkar då spänningen över kondensatorn har uppnått ett visst värde. Det undre uttaget går via sladden till en kondensator, som laddas upp till ca 50 volt. När blixten utlöses kopplas kondensatorn till jord och laddas alltså ur genom tändspolens primärsida. Därvid får man en högspänd spänningstöt på sekundären, som släpper loss huvudurladdningen genom röret.

I nästa avsnitt kommer en detaljerad arbetsbeskrivning till TFA:s elblyxt. Vi vill emellertid redan nu påpeka att det rör sig om livsfarlig spänning i aggregatet. Om man är oförsiktig och kommer i kontakt med högspänningen kanske man aldrig får tillfälle att ångra sig.

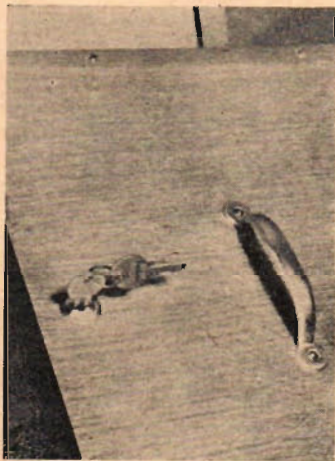
### 50 kronor för ett småtips

Tävlingen om det bästa småtipset är populärare än någonsin — den började i mars förra året och går nu på sitt andra år. De tävlande får utom sedvanligt honorar för införandet varje månad tävla om ett extrapris på 50 kronor, som tillfaller inlämnaren av månadens bästa småtips. Februarijudlet tillföll i mycket hård konkurrens Frank Georg Steen, Fredhällsgatan 9, Stockholm, för tipset "Toppavtryck för Rolleicordkameror".





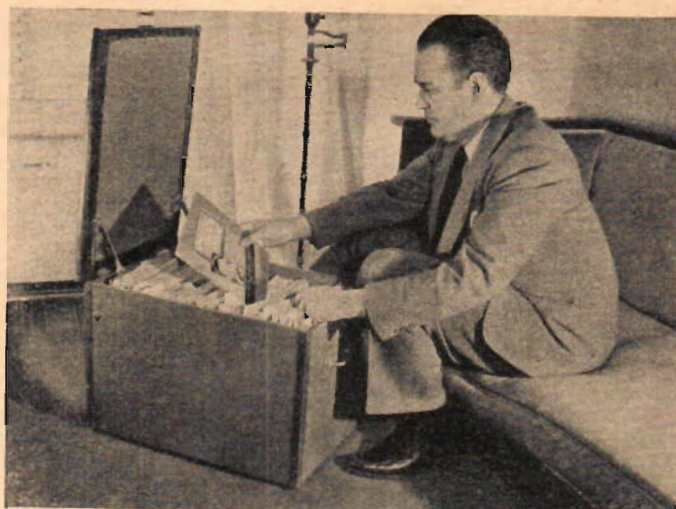




## Förvaringsskåp på hjul

Skåpet kan, om så önskas, för-  
ses med lås. Om låset är längre  
än gavelns tjocklek kan en bit  
plywood av lämplig tjocklek  
limmas fast på gavelns insida.  
(T. v.)

I detta skåp på hjul finns det  
gott om utrymme för familjens  
och hushållets alla papper.  
(T. h.)



Detta nätta och trevliga dokument-  
skåp kan samtidigt träda i tjänst  
även inom andra områden, t. ex. som  
stol eller leksakslåda. Det är försett  
med svängbara tevagnshjul som gör  
att även ett litet barn kan förflytta  
det.

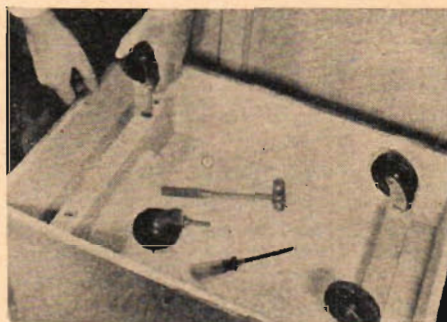
Skåpets sidor och gavlar tillverkas av  
ekfanerade plywoodskivor medan botten  
och lock kan utgöras av vanlig ply-  
wood. Skivorna kan ni få tillsågade i  
brädgården samtidigt som ni köper dem,  
om ni så önskar.

Först limmas och skruvas hörnlisterna  
fast vid gavlarna. Sidorna limmas  
och skruvas fast vid gavlarna. Se till  
att såväl lister som gavlar och sidor  
ligger i exakt jämnhöjd i hörnen. Innan  
botten sätts på sin plats skruvas och  
limmas de båda blocken för hjulen fast.  
Placera dem ca 35 mm från ytterkan-  
ten eller så mycket att de använda te-  
vagnshjulen fritt kan svängas runt i  
lagerhylsorna som sätts fast ca 45 mm  
från ytterkanten. Botten sänks sedan  
på sin plats i det upp- och nedvända  
skåpet, och skruvas (endast i hörnlisterna)  
och limmas fast. Botten kommer  
nu att ligga 148 mm från skåpets un-  
derkant och med hjulen monterade bör  
ett mellanrum på ca 25 mm uppstå mel-  
lan golvet och skåpet. Då blir hjulen så  
gott som omöjliga att upptäcka. Obs.!  
Sätt inga skruvar utifrån genom ekfa-  
neret, skruva inifrån med skruv som  
inte når igenom.

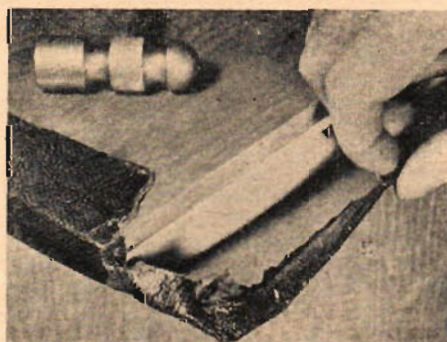
Hörnen förses med beslag av förkro-  
mad mässing som fastskruvas med för-  
nicklade skruvar med kullrigt eller  
eventuellt kullerförsänkt huvud. Locket  
förses med en dyna av svampgummi  
som limmas fast med t. ex. bostik. Dynan  
görs något större än locket som

framgår av dimensionerna. Locket kläs  
därefter över med läderimitation, mö-  
belyg, plast eller annat lämpligt ma-  
terial.

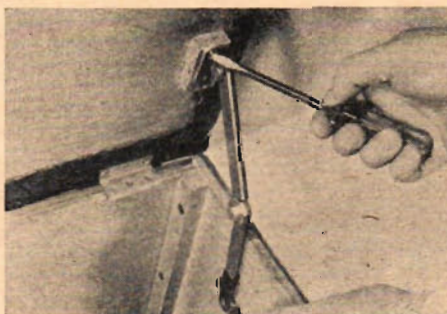
Skåpet ytbehandlas slutligen med  
flera lager shellack och sedan bonvax.



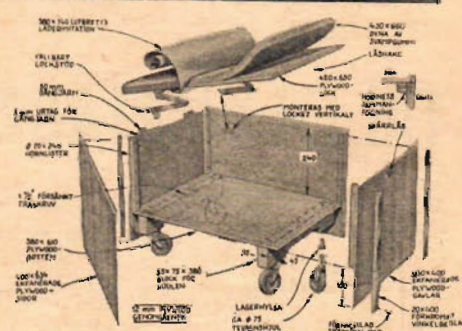
Skåpet vänds upp och ned när botten och  
hjulen anbringas. Hjulen sticker endast ca 25  
mm över skåpets underkant.



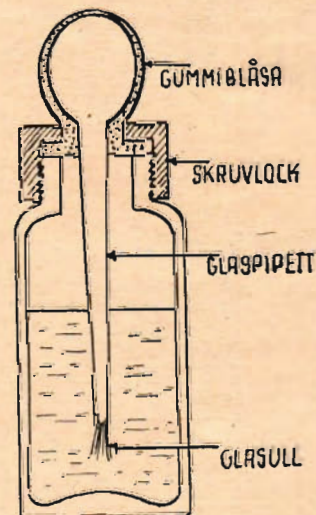
Locket kläs över med läderimitation eller  
annat lämpligt material. Kanterna viks dubbla  
och nubbas fast på lockets undersida med  
textilnubb.



Locket förses med ett fällbart stöd  
av något slag.



En sammanställningsskiss till skåpet.



## Lödvattensautomat

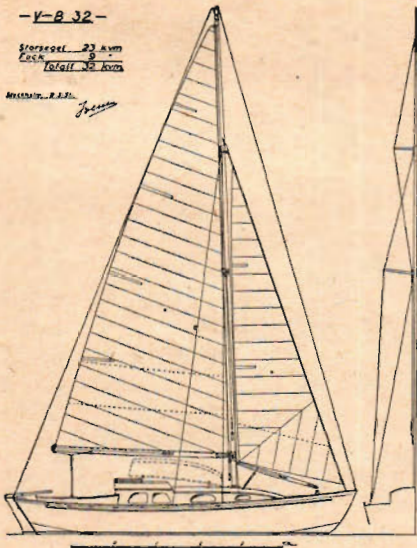
Att förvara lödvatten ("släckt salt-  
syra") på lämpligt sätt och att lätt  
kunna påföra lödstället detsamma sköter  
ofta på svårigheter. Ett bra sätt är att  
använda sig av en pipettflaska, som  
finns att köpa på apoteken. På denna  
flaska avskärs pipettens nedre del och  
i den uppkomna öppningen införas glas-  
ull så att det hela får formen av en  
pensel. Medelst gummitoppen kan man  
nu lätt reglera tillförseln av lödvatten  
på lödstället samtidigt som den utstryks  
med glasullspenseln. När glasullen ej  
angrips av lödvattnet lika lätt som den  
övrige materielen av glas och gummi,  
får man här en hållbar och trevlig löd-  
vattensautomat.

Ivar Hallberg.

terna i ena änden. De monteras i ugnen  
ca 50 mm från botten, en på vardera  
sidan. Termostaten monteras på ugnens  
högra sida och kopplas i serie med ele-  
menten, som sinsemellan är parallell-  
kopplade. Ledningarna utgörs av asbest-  
kabel. Anslutningarna vid elementen bör  
skyddas med en vinkelplåt för att för-  
hindra kortslutning.

Den elektriska installationen bör ut-  
föras av en entreprenör med rättighe-  
ter eller ska i varje fall, enligt gällande  
bestämmelser, godkännas av en sådan,  
innan ugnen får anslutas till belysnings-  
nätet.





tidigare sträcka dit linan igen. Justera spantet i höjdläget så k. v. l. stämmer överens. Är allt riktigt utfört, ska spantet även stämma vid spunningen. Om inte, måste ni justera spantet även här. När allt är korrekt, kan ni nita fast spantet till bottenstocken med 6 mm kopparnitar (det går även med varmgalv. nitar eller bultar med muttrar och brickor) och med 4 st. nitar i varje arm. Spantets toppar fästes i taket medelst lister. Fortsätt med de övriga spanten på samma sätt, och när alla spanten jämte spegeln är uppsatta, ska längsgående senten fastsättas, ett på varje sida. Men först ska en rak bräda placeras ovanpå tvärsenten invid mittstrecken på dessa och från förstäv till akterspegel. Loda från spantmärket på kölen och fäst med en spik den långa brädan till tvärsentet, så att det stämmer med lodet. Gör detta på samtliga spant. Se fig. 22.

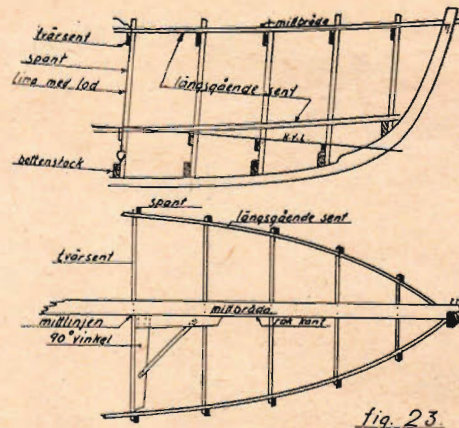


fig. 23

grant gjort, ska relingssettet nu visa ett fint jämnt lopp. Om inte, måste ni se efter om några fel har gjorts och justera eventuella sådana. Sedan ska vi ha ett invändigt längsgående sent nere vid slaget och här förfäres på samma sätt. Se fig. 23.

Inre slaglisten göres av ek eller furu, 120x20 mm, som fälls i spant och spantets lasklapp ungefär 10 mm, dock något mera eller 12 mm helt förut. Slaglisten skruvas till varje spant och lasklapp med 3 st. 1½" nr 14 mässingskravar. Den del av slaglisten som kommer att ligga utanför spanten fasas i linje med spantets utsida, varvid det blir kvar en plan yta om ca 70 mm på utsidan av slaglisten; denna yta ska sedan täckas med den yttre slaglisten, vilket vi återkommer till senare (fig. 24).

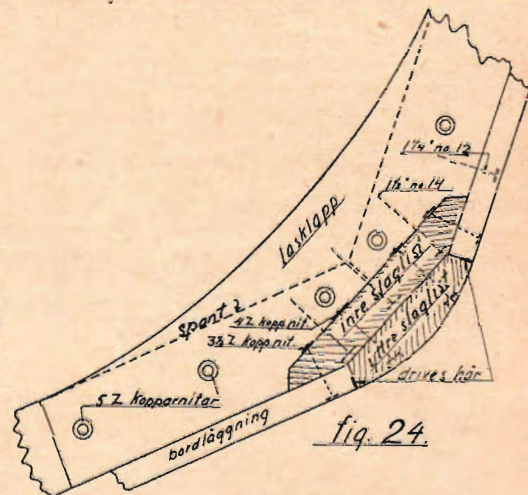


fig. 24

## Till OLYMPIADEN — på egen köl

### Klar för bordläggning

blir Jac. M. Iversens 32 kvm kustkryssare i och med detta avsnitt i byggbeskrivningen — det sjätte raka avsnittet sedan serien började i nr 1 i år.

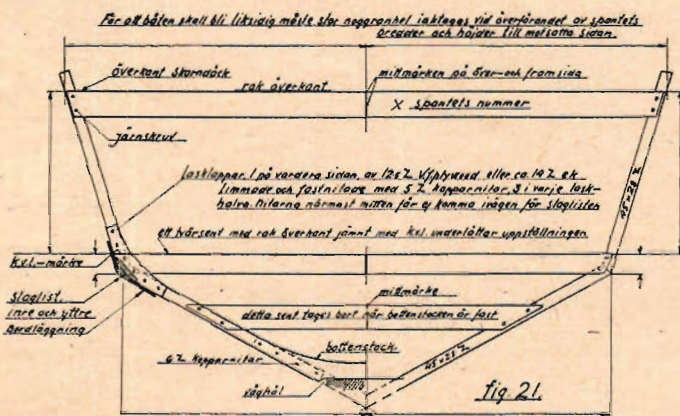


fig. 21

Spantholvorna sätts ihop så att rätta bredden i däck erhålles och så att k. v. l.-märkena stämmer på båda sidor med utslaget. Härvid ska man vara noggrann, så att båten ska sidor blir lika. Tvärsent påsätts i överkant av däcksmärket och vid k. v. l. Sentens överkant ska vara raka, och de fästes med vanliga träskruvar, så att de lätt kan tas bort senare. På mitten avsätts båten mittlinje, se fig. 21.

Bottenstockarna görs av 50 mm ek över järnkölen och av 38 mm ek i båten ändar, allt enligt byggnadsritningen. Som tidigare nämnts, är det bra att passa in bottenstockarna på träkölen, men utan att sätta fast dem för gott. Lämna en liten marginal på utsidan, så att de inte blir för små. Bottenstockarna placeras i akterskeppet för om spantmärkena och i förskeppet akter om dessa. Mittspantet (nr 10) placeras mitt över spantmärket, varvid bottenstocken kommer en halv spanttjocklek för om spantmärket.

Har vi alla spanten klara, kan vi resa dem, och börjar med nr 10. Med skruvtingar fästes spantet till bottenstocken och mittenlinjen lodas upp. Höjden från träkölens överkant till k. v. l. på spantet ska nu stämma med de mått som ni tidigare har använt då förstäv blev uppriktad. Om ni inte har dessa mått kvar, får ni rätta höjden genom att som

Nu vet vi att ställningen i mitten är riktig, och det återstår då att få spantens ställning vid relingen korrekt. Använd en stor vinkel, som ni lätt kan slå ihop själv, av några raka, tunna bräder, och vinkla från den långa raka mittbrädan ut längs tvärsentet och sätt fast relingssettet med en spik, så att underkanten av relingssettet kommer just i märket för skarndäcket. Detta görs givetvis på båda sidor. Om allt är nog-

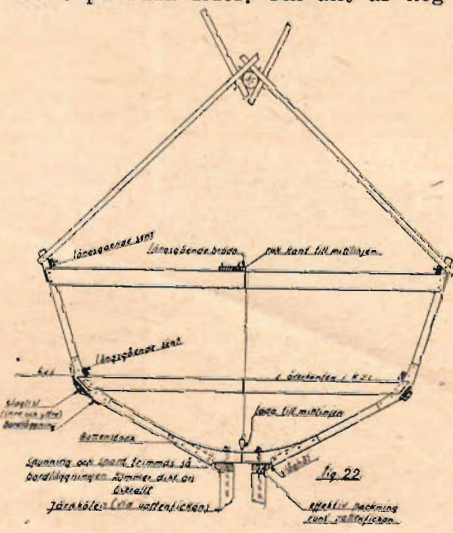


fig. 22

### 6 svenska modeller på Manchesterutställningen

På Nordsjöns böljor gungar i pressläggningsoögonblicket 6 representativa modeller, som deltar i den stora modellbyggarutställningen "4th Northern Model Exposition" i Manchester den 21, 22 och 23 mars. Järnvägarna är i majoritet med 4 modeller, bland vilka märks Gunnar Noréns D-lokschassi i skala 1:250, en postvagn av Olof Sjöholm och en rälsputsningsvagn av Knut A. I. Lindberg. Lars Bogendals speedway-mc, känd från TFA:s julnummer, kan väntas göra sensation i England, och ett särdeles grant motorbåtsbygge av polismannen Erik Grönqvist med en Comet-diesel gör god reklam för bådbybyn. Vi avvaktar nu med spänning rapporterna från Manchester...



## TEKNIK FÖR ALLAS ETERKLUBB startar

Teknik för Allas många radiointresserade läsare har ofta önskat en speciell samlingspunkt — en särskild klubb som tillvaratar deras intressen — och nu är klubben bildad! TEKNIK FÖR ALLAS ETERKLUBB börjar sin aktiva verksamhet i och med detta nummer av TFA, och redan den 19 mars sänder klubben sitt första premiärprogram i etern över den välbekanta OTC, the International Goodwill Station i Leopoldville, Belgiska Kongo. Programmet — på svenska — sänds kl. 20.25, svensk tid, och frekvensen är 9 745 kc/s = 30,78 meter.

### Tävla tekniskt på kortvågen

I premiärprogrammet kommer en redogörelse för klubbens planerade verksamhet, som är vida mer omfattande än vad DX-klubbers i allmänhet är, och så bjuds åhörarna på en intressant tävling — TFAE intervjuar ett par kända bilspecialister om en modern vagn, men utan att nämna bilmärket, vilket åhörarna i stället ska lista ut. Lösningen skickas till Teknik för Allas Eterklubb, Box 3137, Stockholm 3, och alla rätt lösta uppgifter belönas med ett speciellt verifikationskort. Försök också att med lösningen bifoga några rader om hur stationen hördes med hjälp av anvisningarna nedan.

### Särskilt rapportkort kommer

Medlemskapet i TFAE är fritt. Klubben kommer att till självkostnadspris tillhandahålla sina medlemmar ett särskilt rapportkort, så vackert och klart utformat, att det kommer att få ett speciellt samlarvärde för de rapporterade stationerna. De som rapporterar special-sändningen från OTC ansluts automatiskt till klubben, övriga kan skriva några rader, så kommer medlemskapet kvickt.

### Till hjälp för nybörjare

ska vi i denna spalt lämna en del elementära uppgifter om DX-ing. I förkortningen DX betyder D:et "distance" (avstånd), och X:et lär liksom i matematiken betyda det stora okända, som väntar varje lyssnare när han ger sig ut på strövtåg i etern. I DX-andet finns ett samlarmoment av samma sort som ingår i t. ex. frimärkssamlandet. Man skriver rapporter till stationer man avlyssnat och ger dem värdefulla uppgifter om hur sändningen uppfattas på den plats där man bor. Som en tacksamhetsåtgärd lämnar stationen oftast en verifikation på att den avlämnade rapporten var korrekt. Verifikationerna är i allmänhet ett brevkort med någon intressant bild och en del uppgifter om stationen, och det är dessa kort DX-aren samlar på. Ju mer svärfångad stationen är, desto värdefullare är verifikationen.

### När man första gången

sätter sig vid sin mottagare för att lyssna på kortvåg, tycker man att det låter illa med alla störningar och all

fading. Detta är en sak som man snart bortser ifrån. En del av tjusningen i kortvågsslyssnandet är just att man aldrig är riktigt säker på att få reda på vilken station man lyssnar på. Mången kortvågsslyssnare har varit med om att sitta och lyssna till en station i flera timmar — för att vid den tidpunkt, då stationen anropar, ha råkat ut för störningar, som gjort identifiering omöjlig.

Nybörjaren bör börja med stationer som är lätta att rapportera. De läsare som aldrig tidigare har rapporterat en kortvågssstation uppmanar vi därför att göra ett försök. Och det försöket bör göras vid det specialprogram som sändes för Eterklubben från OTC i Belgiska Kongo. Denna station är mycket lätt att hitta där den sänder på 30,78 meter. Den känns lätt igen på fadingen dvs. variationer i styrkan som kännetecknar ekvatorialstationer i Afrika. Stationen sänder program på bl. a. engelska, franska och holländska, men även den icke språkkunnige kan lätt starta sin DX-bana med en rapport på detta program, eftersom det är inspelat här i Stockholm på svenska. Den rapporten kan göras på svenska till TFAE, Box 3137, Stockholm 3, men annars bör alla skriva sina rapporter på engelska. Det kan låta besvärligt, men med hjälp av TFAE:s speciella rapportkort kan vem som helst rapportera en kortvågssstation.

En lyssnarrapport bör innehålla detaljer ur det avlyssnade programmet, så att radiostationen förstår att man verkligen har hört just deras utsändning och inte något annat. Dessutom ska den innehålla uppgifter om störningar, ljudstyrka, uppfattbarhet, fading osv. Hur en lyssnarrapport bör se ut kommer det att ges exempel på i denna spalt.

Vid rapportering har man vissa speciella förkortningar. Följande beteckningar är de vanligaste: För signalstyrkan: QSA1 = knappt hörbar, QSA2 = svagt hörbar, QSA3 = ganska gott hörbar, QSA4 = gott hörbar och QSA5 = perfekt. För läsbarheten används QRK-coden. QRK1 = oläsligt, QRK2 = knappt läsbar, QRK3 = med svårighet läsbar, QRK4 = läsbar och QRK5 = utan minsta svårighet läsbar. QRM betyder störningar från annan sändare. Telefoni betecknas med BC och CW är detsamma som telegrafi. Störningar från vanliga radiostationer betecknas man således med BC QRM och från telegrafisändare med CW QRM. Atmosfäriska störningar betecknas med QRN och QSB är detsamma som fading, det vill säga variationer i ljudstyrkan.

En lyssnarrapport måste läggas så att man på radiostationer i utlandet förstår allting. Det går således inte att använda svenska tider när man rapporterar vad man har hört. Man måste använda sig av det internationella tidsmätet som är Greenwich Mean Time (GMT), Greenwich-tid som är en timme efter svensk tid. När klockan är 12 på dagen här i Sverige så är Greenwich-tid således 11.

TFAE-BF.

## Nyheter från svensk industri

### Ny 250 mc

MONARKFABRIKEN står välrustad inför den nya cykel- och motorcykelsäsongen. Man räknar med en årsproduktion av 15 000 motorcyklar, bland vilka den nya 250:an med encylindrig flomotor, kallad M 500, torde bli särskilt populär. Den är också utrustad med ett stödlås i styrhuvudet förutom det "bilkliknande" tändningslåset. Monark M 77, en 150:a, har nedbantats under 75 kg och får därmed köras av 16-åringar.

### De Laval utökas

Europas största fräsmaskin för fräsning av marinväxlar har AB DE LAVAL ÄNGTURBIN under arbete, och maskinen ska användas för egen räkning. För att finansiera den betydande expansionen har bolaget nyligen försålt större delen av sitt aktieinnehav i DE LAVAL STEAM TURBINE CO, Trenton, N. J. till AB SEPARATOR, som därigenom ganska fullständigt behärskar det amerikanska turbinbolaget. Det tekniska samarbetet mellan de båda turbinbolagen kommer emellertid att fortsätta.

### 2 tankjättar på en dag

41 500 ton fartyg sjösattes en och samma dag — den 28 februari — på svenska varv. Det var de två stora varven KOCKUMS och GÖTAVERKEN som lät varsin jättetanker löpa av stapeln, Kockums släppte ut en 24 000-tonnare "North America", beställd av The Texas Company A/S i Oslo, och Göta-Verken lät "Soya Andrea" på 17 500 ton uppsöka sitt rätta element. Den senare ska ägas av rederiaktiebolaget Wallstar, Stockholm. "North America" var den sjätte i Kockums 24 000-tonsserie.

## Bli första MÄSTAREN på REAPLAN

I nästa nummer av TFA utlyser Teknik för Alla och ingenjör Sigurd Isacson EN LANDSOMFATTANDE MODELLFLYGTÄVLING MED DEN NYA JETEXMODELLEN "STAR" — SÄRSKILT ANORDNAD FÖR JUNIORER T. O. M. 17 ÅR. Därmed kommer TFA att försöka slå ett stort slag för tävlingsintresset bland landets många unga modellflygare.

Det är de unga, icke tävlingsvana, som nu får sin stora chans. De äldsta deltagarna får inte vara fyllda 18 år, och dessutom får ingen vara med som tidigare kommit 1:a eller 2:a i en nationell modellflygtävling.

Alla tävlar med samma typ, ett reardivet entypspan speciellt konstruerat för denna tävling.

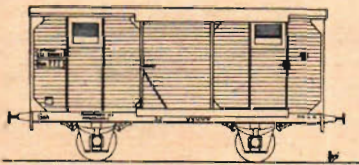
Var och en tävlar under uttagningarna i sin hemort, och de bästa inbjuds att tävla om riksmästerskapet på reaplan på Modellsportens Dag i höst.



# HOBBY

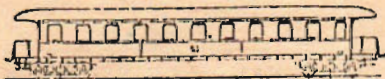
för

## FAR och SON



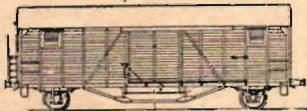
### Nyhet.

Godsvagn litt. Gs, helt i metall, hopsättes med 8 skruv, inkl. ritning och arbetsbeskrivning, pr st. .... 12: 80



### Personvagn av äldre typ,

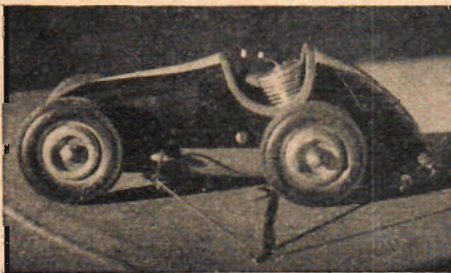
med kort hjulbas för att medge vagnens framförande även på anläggningar av "matvrå"-typ. Sidor och gavlar pressgjutna i metall med full relief och med alla fönster utskurna; golv och tak av trä för isoleringens skull; otroligt detaljerade gallergrindar i metall; automatkoppel; ventilatorer, oxiderade, fjädrande Mod. -07 boggiar, ritning med beskrivning. Pris komplett ..... 16: 30



### Sluten godsvagn Litt. G.

Synnerligen väl genomtänkt byggsats med färdigreflade sidor, gavlar och dörrar; fullt antal färdiga U-balkar av metall; färdiga buffertplankor med buffertar; automatkoppel; nya axelhoxar med nållagrade, oxiderade hjulpar (Obs! Det ingraverade SKF-märket!); ritning samt arbetsbeskrivning. Pris komplett ..... 7: 95

## BILAR



### TfA:s småbil

TfA-bilen i monteringsfärdig byggsats m. motor ..... 80:—  
TfA-bilen exkl. motor, omalad, monteringsfärdig ..... 40:—

## TfA:s Hobbytjänst

Tel. 20 23 04. Tunnelgatan 3 II tr. h. Stockholm.

Måndag—Fredag, Lördag  
9—17 9—12

## Thorpman startar i modellracergalan

Vid den stora "Mammuttävlingen" i Eriksdalshallen Annandag Påsk, den 14 april, får vi bl. a. se en intressant come back. Det blir Erik Thorpman, som efter ett års utlandskommendering kommer tillbaka och nu med två "pad-dor" och en proto tänker känna den svenska modellracerbilseliten på pulsen. En tvättakta amerikan, god för 220 km/tim, ska göra sitt till för att hindra "Torparn" att vinna. Senast den 5 april ska anmälningarna till tävlingen vara inne, och för såväl tävlande som klubbkamrater och bekanta är avgiften 2: 50, som lämpligast betalas in på arrangören Raceroctans postgirokonto 33 57 48. Söndagen efter påsk går sedan Hum-lornas nationella tävling i Västerås.

## Båtbyggarnas tur

Nu kommer modellbåtbyggarnas stora tillfälle att visa sina mästerverk. Alla typer och modeller är välkomna till TFA:s modellbåtsutställning på "Allt för sjön" i Stockholm 18—27 april. Anmäl Er modell snarast till TfA, Box 3137, Stockholm 3. Uppge namn, adress och båtens data. Deltag i vårens båtfest!

## Moderna sportvagnar...

(Forts. fr. sid. 8.)

sionen höjd till 8: 1. Dess effekt är 26,5 hk vid 5 400 r/m. Medan den kraftigare vagnen har en fyrväxlad Austin A 40-låda samt koppling från MG typ TC, är Super Sporten endast utrustad med en vanlig treväxlad låda, närmast liknande Ford Anglians. Båda vagnarna har konventionell chassiuppbyggnad samt stela axlar både fram och bak.

Långt modernare ur teknisk synpunkt än både Cooper och Crosley är den lilla franska DB, som fått sitt namn efter konstruktörerna, fabrikanterna och racerförarna Deutsch & Bennet. Chassiet består av en kraftig centrumbox från vilken utgår tre stycken lättade tvärbalkar. Fjädringen är runt om individuell, fram med en stor kraftig överliggande halvelliptisk bladfyäder samt underliggande svängarmar och hydrauliska stötdämpare av märke Houdaille och bak medelst torsionsstavar och liknande stötdämpare.

Den allra intressantaste delen av vagnen är emellertid motorn, som består av en synnerligen vältrimmad tvåcy lindrig flat Dyna-Panhard motor (modell 120 Sport) med förhållandet diameter/slag 79,5×75 mm, vilket ger en totalvolym om 745 cc. Med en kompression på 8,3: 1 samt dubbla Solex 32 PBIC-förgasare är effekten så pass hög som 40 hk vid 5 500 r/m. Kopplingen är enkeltorrlamell och växellådan har fyra hastigheter. Givetvis är motorn placerad allra längst fram i vagnen, framför en tänkt framaxel samt framhjulsdreven. Bromsarna är hydrauliska på alla fyra hjul och av märke Bendix, med synnerligen stora, kylflänsförsedda bromstrumror och dubbla cylindrar i varje trumma. Vagnens totalvikt ligger så lågt som vid cirka 400 kg, men så har man också lyckats toppa den omkring 150 km/tim, vilket räckt för att under det senaste året ge den ett stort antal segrar.

## Pulverkontakter

(Forts. fr. sid. 5.)

ret som kontaktmaterial och som otvivelaktigt bl. a. på grund av sin hårdhet och höga smältpunkt skulle slå ut detta — om det bara vore billigare. Hundratals kilogram platina används nu årligen för elektroder och olika slags kontakter, från de små telefonreläerna till stora, tunga strömbrytare. I det senare fallet används platina i kombination med volfram, molybden och andra tunga metaller. Ett av platinaelektrodernas största användningsområden är gnist-elektroderna i flygmotorerna. Sådana elektroder utförs nu till mer än 75 % som metallkeramik.

En annan av de s. k. platinametallerna, dvs. de metaller som förekommer i naturen tillsammans med platina, är palladium. Den är vida billigare än platina och har därför fått stor användning, speciellt i kombination med silver. Som ett apropå till silver-palladiumlegeringarnas användbarhet till annat än elektroder och kontakter kan erinras om, att en sådan legering i slutet av 1800-talet var mycket populär som fästmedel för löständer.

Aluminium har många goda egenskaper som kontaktmaterial, men det har också en betydande nackdel: det oxiderar redan vid vanlig rumstemperatur och oxiden är praktiskt taget oreducerbar. Men trots detta krux, har aluminium särskilt under krigsårens brist på koppar fått stor användning t. o. m. som material för kraftledning.

## Betalda bilplåtare

(Forts. fr. sid. 3.)

General Motors provningsområde ligger vid Milford, på ett helt avstängt privat område. Det råder sträng sekretess kring viktiga nyheter och betydelsefulla provningsresultat, vilket bl. a. medför att besökare inte får ha kamera med inom provningsområdet. Här finns en 6 km lång "speedwaybana", som flitigt nyttjas dag och natt och som har upp till 5 olika körfiler alltefter den hastighet biltestaren vid tillfället håller. 10 000 000 km per år är GM:s testnings-siffra, och man har t. o. m. egen väderlekstjänst. Ett intressant faktum är att man på denna provbana ofta finner konkurrenternas märken — som man köpt för att i lugn och ro kunna göra jämförelser med de egna produkterna. Så långt som möjligt görs alla observationer med instrument, så att ingenting blir beroende av förarens personliga omdöme.

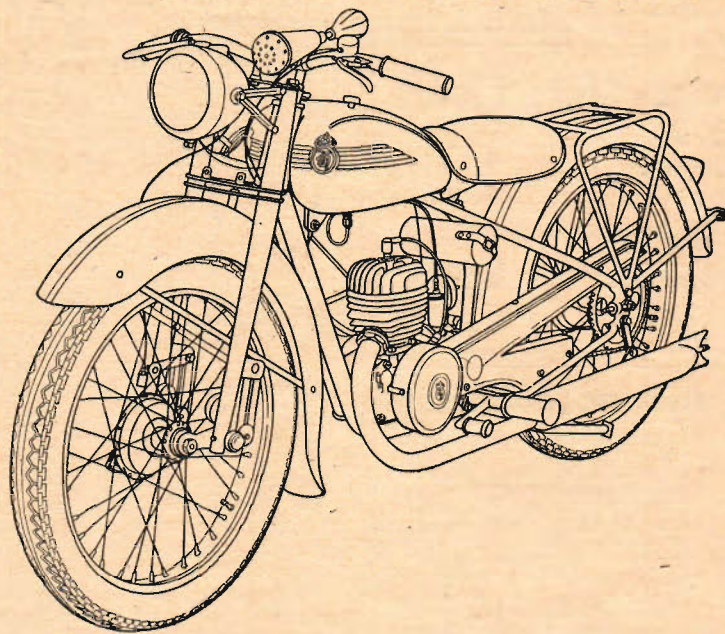


vid lindriga hemorrojder, frost- o. brännskador, klåda, såriga bröst-vårter, solbränna, näriga händer. Utmärkt vid spådbarnsvård.

AB JUKON GÖTEBORG



# Mer än var 4:de mc-förare kör



## Husqvarna

*Sveriges populäraste motorcykel  
C:a 55.000 nu i dagligt bruk*







## CLIFF LIM

båller  
vad  
det  
limmar

— limmar metaller, glas, porslin, trä, läder, papp, papper, fotografier m. m. Pris 1:25 per tub

En kvalitetsprodukt från

**AB BOFORS NOBELKRUT**

Ellis Pihlkvist & Co AB, Sthlm

## Små - Växthus

I för balkong ..... Kr 24:—  
II för villa ..... Kr 37:—  
III för koloni ..... Kr 48:—

Begär broschyr!

**Ingeniörsfirman J. L. WEIBULL**

A k a r p — Tel. Mö 46 45 65

## Bygg själv en radiotelefon



Arbetsbeskrivningar och ritningar för hobbyfolk.

1. 2-rörs Radiotelefon (Handle-Talkie) för ultrakortvåg 2:— + porto
  2. 1-rörs Radiotelefon för ultrakortvåg. Världens enklaste sändare-mottagare ..... 1:50 + porto
  3. Modern Kristallmottagare för lång-, mellan- och kortvåg. Stor räckvidd ..... 1:50 + porto
- Sändas över hela Skandinavien. Alla 3 beskrivningarna för 5:— portofritt.  
Skriftlig beställning till:

**ROLF BREVIG, Ths. Heftesgt. 42E, Oslo**

## SJ:s idealtåg

(Forts. fr. sid. 7.)

I de långa dagtågen finns det inte bara sittvagnar, vi har två andra vagnar att reformera: restaurangvagnen och kafévagnen. Särskilt i den senare kan det tänkas en trevligare inredning, och beträffande restaurangerna finns spekulationer om en förminskad köksavdelning i mitten med matsalar åt båda ändarna. Detta arrangemang jämte användning av förarbetad mat kan öka vagnarnas effektivitet.

### Nattågen

utgör Europas största hotell — en ställning som förpliktar, och som väl också motsvaras av en utmärkt service. Nog är det en smula trångt att ligga 3 personer i en så pass liten kupé som den nuvarande 3-klasskupén, och på de idealtågarna vi skisserar upp blir det 12 kupéer i stället för 13. De flesta sovvagnarna blir som nu omställbara, så att de tjänstgör som sittvagnar på dagarna, men en del förses med fasta bäddar för enbart nattrafik.

För I och II klass har SJ beställt romettevagnar av amerikansk typ. Dessa har sovkupéer och sängar i vagnens längdriktning. Med ett enda handgrepp fälls sängen ut bäddad från väggen, och lika lätt är det att åter — utan bäddning — förvandla kupén för dagbruk med en bekväm fåtölj. Sådana vagnar kanske blir framtidens 2-klass sovvagn.

### Våra idealvagnar

skulle väl inte kunna bli idealvagnar, om vi inte ägnade fönstren en smula omsorg. Tågfönster som utan instruktioner kan öppnas av allmänheten, och inte, som är fallet med "medelålders" vagnar, av några få tekniskt begåvade, är vad vi önskar oss. På de senaste vagn typerna behöver man bara dra i handtaget till det utbalanserade fönstret, men denna anordning är ur teknisk synpunkt fortfarande behäftad med vissa svagheter. Att fönstret går att fälla ned, betyder nämligen att det inte finns någon isolering under fönstret och där samlas lätt vatten som orsakar skador på vagnen. Om fönstren dessutom ska ligga i plan med ytterväggen blir inte problemet lättare att lösa, men för dagen funderar man på en praktisk lösning som går ut på att göra fönstret

## ELEKTRISKA SMÅMOTORER

beg. men fullt justa. För 220—127 volt, växel- och likström, enfas, för vanlig belysningsström. Användes till borrar och slipmaskiner, mindre svarvar, fläktar och liknande. Idealisk för hobbyarbeten. Pris kr 29:50/st+porto och emb. Mot efterkrav (postförskott).

**SBP-motor, Box 24, Ulriksdal**

"SJÖGULLET" kallar belåtna seglare

## BRITISH SEAGULL:s

populära 3/4—4 hkr, kvalitetsutombordsmotorer från 595:—.  
Omgående leverans från lager.

**AB MOTORREIMERS**

Hedingatån 11 — Stockholm  
Tel. 62 49 16 — 60 21 18

Facklitteratur

Ny katalog

**WESTLINGS BOKAVD. • ÖREBRO**

Sänd mig Eder katalog över

## Teknisk litteratur

Namn .....

Adress ..... TFA 6

## Har Ni en extra högtalare till Eder radio?

Vet Ni om, att en sådan kan användas som mikrofon? Eder radio bör då ha uttag för gramofon och dessutom en liten tillsats, som vi säljer för kr. 7:— (transform. med anslutningssladdar). Läropl. högtalare pris utan låda kr. 13:—.

**W. HÖGLUND, Halmstad.**



## DETEKTIV-SPEGEL

Se utan att själv bli sedd! Spegeln är genomskinlig från baksidan! Lämpig för kontor, affärer, detektivuppdrag m m 12x12 cm, pris pr st kr 6.75

**DAHLSTRÖMS**

Postfack 20 — Stockholm 29

## NY STOR MODELLFLYGKATALOG

fullproppad med nyheter och alla tillbehör! Modellflygarens önskekatalog. Sändes mot 50 öre i frimärken. Skriv i dag!  
Landets största sortering.  
**FRANKE-SPORT, Karlstad B.**

# Komplett byggsats till TFA:s ELBLIXT

("Elektronblyxtaggregat" beskriven i detta nummer av TFA samt ett följande nummer.)

Pris komplett:

**kr 400:—**

Exklusive chassieplåt, klädsel och bärrem.

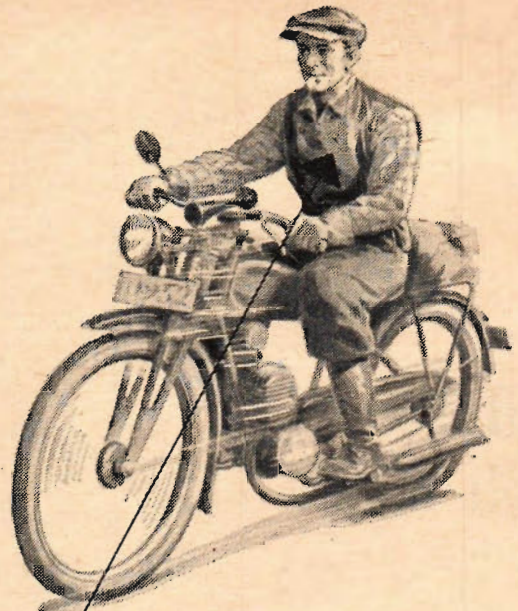
På begäran tillhandahålla vi även separata detaljer till "Elblyxten".

Allt mellan antenn och jord

# ELFA RADIO & TELEVISION

Holländaregatan 9 A. STOCKHOLM. Tel. 20 78 14, 20 78 15.





**Hallå där,**  
har du provat  
*specialoljan*  
för 2-taktare?

Du som kör långt varje dag till jobbet kanske på knaggliga vägar, du vet vad det betyder med en motor som inte krånglar. Din hoj skall vara lättstartad och får inte bli stående långt borta från ära och redlighet därför att stiften missar. Och det gör dom om oljan koksar. För dej är "MIX-IN" det enda raka — den ger mindre koks än andra oljor.

*Åke Nygren*

**ESSO MIX-IN MOTOR OIL** är specialtillverkad uteslutande för tvåtaktsmotorer. Den är uppbyggd så att den motverkar koks bildning, den ger lägre slitage och effektivare motor. Det lönar sig att köra på ESSO MIX-IN MOTOR OIL.



**MIX-IN MOTOR OIL**

- specialoljan för 2-taktare





## Boken Ni måste ha!

Allt om världens  
"största" — "högsta"  
"längsta" — "snabbaste"  
"märkligaste" etc. finns i

Lennart Sundströms

### Teknikens triumfer

17: 50 Inb. 19: 50

Saklig men rolig text, kompletterad med ett överväldigande och förstklassigt bildmaterial...

Vänta inte en minut  
— beställ den NUI

Från ..... bokhandel  
eller Lindqvists Förlag, Stockholm 5,  
rekvireras ..... ex. "Teknikens triumfer",  
häft, kr. 17: 50, inb. kr. 19: 50  
(stryk under det tillämpliga).

Namn .....  
Adress .....  
Postanstalt ..... TIA 6

Lindqvists

fast sänar som på den övre tredjedelen, som ska kunna skjutas uppåt.

De här skisserade finesserna på vårt idealtåg är endast exempel på hur kommande vagnar kan tänkas utförda. Många har säkert annan uppfattning om "idealtåget" i idealtåget. Frågorna är ingalunda lättlösta utan kräver ingående utredning med hänsynstagande till ett flertal faktorer — en järnvägsvagn är i högsta grad en *kompromiss*.

### Variabel pilform

(Forts. fr. sid. 5.)

mer än Mach 1,0 (ljudets hastighet) har dessa troligen bytts ut mot någon starkare motortyp.

Mest sensationell bland nykomlingarna är emellertid *Convair F-102*, som av allt att döma blir världens första helt fjärrstyrda jaktplan, och därtill är av delta-typ. Vad man hittills vet om detta plan är att det utvecklats från fabriken tidigare helt i experimentsyfte byggda deltaplan XF-92, vilket var USA:s första deltavinge, men att dess slutgiltiga utformning, bl. a. luftintagens placering, ännu ej fastställts. F-102 är helt avsett för ortsförsvår, och har därför ganska begränsad flygtid. I stället är emellertid stiftormågan desto bättre, eller omkring 5 000 meter i minuten! Även om planet normalt ska utrustas med det av Hughes Aircraft (vars chef är film- och flygmagnaten Howard Hughes) konstruerade automatiska fjärrstyrningssystemet, ska det emellertid under fredstid flygas bemanat. Som fjärrstyrt jaktplan ska F-102 utrustas med en stor s. k. jaktrobot, dvs. en radarförsedd raketprojektil som medförs upphängd under kroppen. I motsats till vissa tyska konstruktioner, som byggde på att föraren med fallskärm lämna planet sedan dess raketlast lossats, ska F-102 med hjälp av det automatiska styrsystemet även landas.

Vad de tidigare berörda moderniserade jaktplanen beträffar, utgörs dessa av den tidigare kända, och redan i serietillverkning befintliga *Sabre-versionen F-86D*, vilken skiljer sig från föregångarna genom sin egendomliga "radarnäsa", vilken utrustning avsevärt ökar typens förmåga att operera också i jämförelsevis dåligt väder, även om det inte är att betrakta som ett fullgott nattjaktplan. Ett dylikt kräver som regel två mans besättning, varav en specialiserad radaroperatör.

(Egendomligt nog lär numera även MiG-15, enligt vad som uppges från tyska källor, existera i en specialversion utrustad på samma sätt som F-86D, alltså med en "radarnäsa" i nosen. Systemet provades på sin tid redan av tyskar — "Jägersuchgerät SN 3" — och det är därför inte otroligt att såväl amerikaner som ryssar med utgångspunkt från denna anläggning utvecklat liknande radarapparater.)

Ett annat moderniserat jaktplan som egentligen inte har så värst mycket gemensamt med sin närmaste föregångare är *Republic-fabrikernas F-84F*, som efter en viss försening p. g. a. tillverkningssvårigheter och motorbrist nu antligen väntas komma i verklig storserie-

(Forts. på sid. 24.)

Reservdelar  
och fabriksnya  
700 cc-motorer

till

# DKW

och

# IFA-DKW

Luftkonditionerings-  
element m. m.

SVENSKA  
BIL & TRAKTORIMPORTEN AB  
Lindhagensgatan 53 Stockholm  
Tel. 54 04 30 Riks 54 04 70

## Kommer Ni ihåg Skepparn?

Den sagoomspunne och jättepopulära motorhjälten med bl. a. världsrekord och tolv nordiska mästerskap på meritlistan. Skepparns fantastiska och äventyrliga karriär får ingen missa. "Belu" skildrar den i ord och bild med början i n:o 12 av

### Racing

Prenumeration: Helår 21: — Halvår 11: —  
Box 838 - Stockholm 1.

### Amatörbyggare!

Ett part!

### LODURSVERK

lämpliga för dem vilka själva önskar tillverka ett foder till detsamma. Verket är ett gediget mäsingsverk med ställdriv, 150x150 mm. Lev. kompl. med lös klangskål och hållare för densamma. I övrigt som avbildningen. Pendelstängens obetsad. Verket har hel och halvtimslag och går 8 dagar på varje uppdragning.

Pris endast kr. 68:—

Levereras mot postförskott  
Aterförsäljare sökes för platser där vi  
icke redan är representerade.

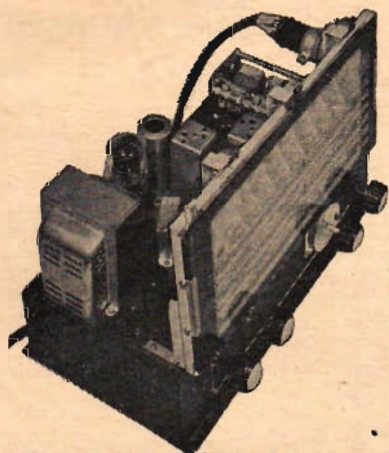
F:a HOBBYTJÄNST, ASPEBODA





# GELOSUPER

## G 803



9-rörs storsuper HF-steg med 6 våglängdsområden 10—16; 15—25; 24—40; 39—65; 64—190; 190—580 m., pick-up-anslutning. Bandspridning på kortvågsbanden. Stor skala med swinginställning. Stations-

namn på MV, amatörbanden äro utsatta. Push-pull-steg, 8 Watt utgångseffekt. En förnämlig mottagare för den kräsne DX-lyssnaren. Omkopplingsbar 110—240 Volt 50 per. Leverans som komplett byggsats excl. rör o. högt.

Färdigbyggd provmodell kan beses i vår butik.

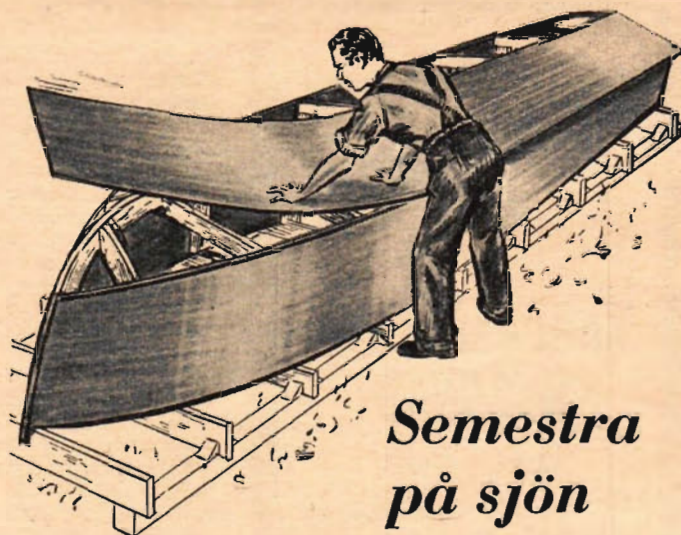
Geloso Super G 803 ..... Kr. 286:—  
Geloso Amateursuper G. 803 A Kr. 298:—

I byggsatsen ingående delar kunna även levereras separat:  
Spolsystem 2002 laboratorietrimmat ..... Kr. 80:—  
Stationskala 1024/132 ..... Kr. 29: 50  
MF Transformatorer 712 m. lufttrimmar ..... Kr. 8: 25  
d:o 713 " " ..... Kr. 8: 25  
Vridkondensator 3x345+75 pF ..... Kr. 22: 75  
Kopplingschema för Geloso amateursuper G. 803-A .. Kr. 5:—

Begär vår realisationsprislista!

### NATIONAL RADIO

Målargatan 1 - Stockholm - Tel. 20 86 02.



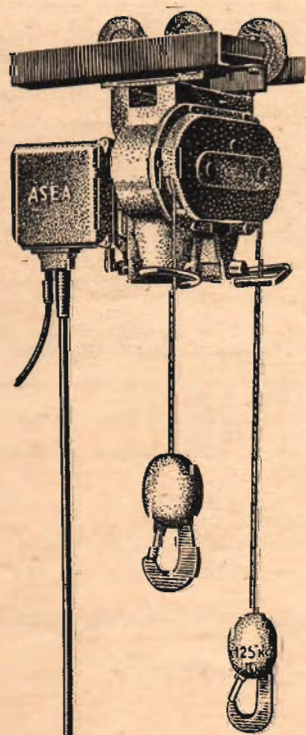
**Semestra  
på sjön  
i sommar**

## BYGG DIG SJÄLV EN BÅT

Vi leverera båtritningar, båtplywood, båtlim, båtmotorer, båtbeslag mm.

## AB SERIEBÅT

Grevgatan 49, Stockholm, Tel. 67 42 90



## Snabb- telfern

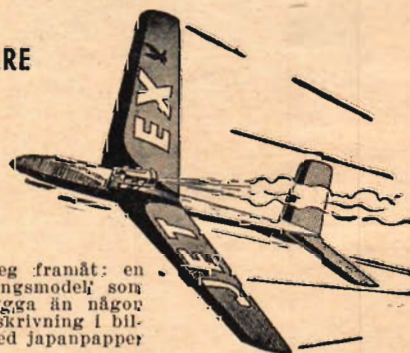
är ett idealiskt lyftorgan för liten last (max. 125 kg) vid stor lyfthöjd och stor hastighet (27 m/min.). Utföres för fast upphängning eller för gång på löpbana, med en eller två lastkrokar samt för 190—500 V, 50 p/s, växelström.

# ASEA

GLAD NYHET FÖR  
20.000 JETEX-ÄGARE

reaplanet

## STAR



STAR är ett stort steg framåt: en effektiv och stark tävlingsmodell som ändå är lättare att bygga än någon annan och med klar beskrivning i bilder. Helt i lätt balsa med japanpapper på kroppen.

STAR är det sjätte byggsatsplanet för Jetex reamotor. Du kan flyga dem alla med samma motor, den kan inte kvaddas och slits aldrig ut!

Juniortävlingar på Din ort med Jetex-STAR anordnas av Teknik för Alla. Läs allt i TFA! Du kan sedan få tävla i Stockholm och bli svensk Junior-mästare på reaplan!

Katalog med vyheter  
0:40 i frimärken

- Jetex STAR tävlingsplan ..... 4: 83
- STÖR tub ÖRN-cement lim .. 1: 04
- Jetex JUNIOR reamotor .... 12: 50
- Beskrivning, bränsle och reservdelar medf.
- Jetex JUNIOR passar även till:
- METEOR, enkelt jaktplan .. 6: 75
- VAMPIRE/FLYGANDE VINGEN ..... 5: 00
- DEMON, tävlingsplan ..... 4: 83

Landets förnämsta tävlingsplan.

- Jetex-MÅSEN, rekordplan för "200" ..... 6: 75
- Jetex 200 rea-motor, kompl .. 33:—

Fråga i Din affär. Om det Du söker inte finns där, sänd en annonsen med namn och adress till ENGENJÖR SIGURD ISACSON, LIDINGÖ.



Ingenjör  
**SIGURD ISACSON**

LIDINGÖ



## Teknikens underverk

— de amerikanska jätte-teleskopen — har avslöjat för oss många av universums hemligheter. Läs om dessa nya upptäckter i

# VÄRLDSALTETS BYGGNAD

av Fred Hoyle

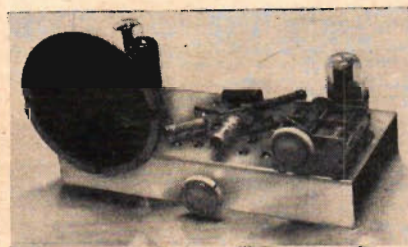
"Den mest fascinerande bok, som utkommit i detta århundrade..."

Ny Tid.

7:50

BONNIERS

## Lär själv Radio med TELEKIT



Bygg utan verktyg ett 20-tal app.: Mottagare, Sändare, Förstärkare, Lokal- o. Chefstelefon, FM-tillsats, Fototimer, Signal- o. Töngenerator, m. m. efter vår lättfattliga beskrivning.

TELEKIT för allström kom-plett m. instruktionsbok .... kr **96:50**

Ing.-firma **K. DAHLSTRÖM**

Postorder R

Artillerigatan 63 - Stockholm Ö.

## Variabel pilvinge (Forts. fr. sid. 22).

tillverkning såväl hos Republic som hos General Motors Corporation. F-84F ska liksom det USA-byggda engelska lätta bombplanet Canberra (i USA: B-57A) utrustas med en USA-byggd Armstrong-Siddeley Sapphire reamotor (i USA: Wright J-65) med nära 3,3 ton statisk dragkraft, men ska i motsats till prototypen förses med spetsig radarnos och delade luftintag. Jaktspaningsversionen *RF-84F* får kamera istället för radarutrustning.

Ytterligare ett reajaktpän som kommer i ny version är *Lockheeds* tvåsitsiga nattjaktversion av Shooting Star, vars nya version är *F-94C* (F-94A och B är redan i tjänst). F-94C avviker högst väsentligt från sina båda föregångare bl. a. genom en helt ny och betydligt tunnare vinge, pilformad stabilisator samt en radarnos av modifierad typ. Den är vidare utrustad med en i USA licensbyggd förbättrad upplaga av den engelska Rolls-Royce Nene (J-48), vars statiska dragkraft ökat från 2,27 till 2,83 ton och till mer än 3 ton med efterförbränning. I detta utförande torde F-94C i hastighet snarare över- än understiga 1 000 km/tim.

Slutligen ska även *Northrops* reardrivna nattjaktpän *F-89 Scorpion* fortsätta att tillverkas i en ny version, F-89D, som bl. a. har ett par väldiga strömlinjeformade behållare vid ving-spetsarna, vardera innehållande 24 st raketprojektiler, vilka kan avfyra i salva. F-89 är ett mycket stort tvåmotorigt jaktplan med en startvikt på drygt 18 ton, dvs. lika mycket som ett ordnärt tvåmotorigt trafikflygplan av modernaste typ. Dess toppfart överstiger 950 km/tim.

Liksom flygvapnet kommer även marinflyget att kraftigt moderniseras, bl. a. genom serietillverkning av *Douglas*-fabrikens omtalade fartysbaserade del-tajaktpän *F4D Skyray*, vilken troligen i prestanda och möjligen även utrustning kommer att motsvara flygvapnets nya Convair F-102. Liksom detta har *Skyray* relativt kort aktionstid (endast 25 minuter) och exakt samma fenomenala stigningsförmåga eller 5 000 m/min vid havsytan. Stigningsförmågan tycks emellertid avta kraftigt med höjden, då det uppges att det kan nå 15 km höjd på 10 minuter. *Skyray*, som provflögs redan i januari 1951, är utrustad med en reamotor av typ Westinghouse J-40, som med efterförbränning momentant kan producera *6,3 ton dragkraft!* Planet väger

## Historiska vagnar

### 6 nya TFA-ritningar

Att bygga historiska vagnar är mycket populärt bland modellbyggarna just nu, och TFA har därför på begäran lyckats skaffa fram sex detaljrika nya ritningar till alla-handa fortskaffningsmedel från 1800-talet jämte en militärlastbil från senaste datum. Prärieskonare, postdilligens, charabang, droska — se där 4 olika hästdragna vagnar som kommer att bereda er nöje att bygga och glädje att ha som prydnader. De sex nya ritningarna ingår i TFA:s ritningsserie som nr 31, 32, 33, 34, 35 och 36.

## TFA:s ritningar

3. TFA:s miniatyrmotor nr 1, 7,6 cc (5 blad) 8:50.
6. Den idealiska ritapparaten. Skala 1:2, 2:15.
8. En ettrig 2-taktsmotor. 0:95.
9. TFA:s miniatyrdieselmotor. 2:15.\*
10. TFA:s amatörsvärv. Skala 1:2, 5:50.
11. TFA:s cykelbåt. (14 blad) i hel skala. 35:— pr sats.\*
12. Den idealiska kopieringsapparaten. Skala 1:2 (6 blad), 7:85.
13. 4-cyl. ångmaskin. Skala 1:2, 2:15.
14. Ångpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk. 2:15.
15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergska mästerskapsvagnen. 8:55.
16. Hill-Sped Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
19. Den fulländade förstöringsapparaten. 11:40.\*
21. Racerbåt som amatörbygge. L. 8. a. 4,45 m hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritnings-sats (9 blad) inkl. licens 22:—.
22. TFA:s MC-bil. Ritnings-sats med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
23. HÜMLAN — "Banans" nya F-modell. Motorflygpl. f. 3,8 cc motor.
25. TFA:s FOLKMOTORBÅT — ritnings-sats med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8:—.
26. M-loket — Rustan Langes mj-bygge i skala O och HO; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—.\*
27. PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. 2:75.
28. Pedobilen. Lättbygd och billig cykelbil för 1 person. 4:25.
29. GODSTÄGLOK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd O. Ett detaljrikt tanklok med hjulställningen 1'D1. Pris kr 2:50.
30. FJÄRIL 16 kvm segelbåt, konstr. av Jac. M. Iversen. Komplet ritnings-sats inkl. licens
31. Prärieskonare för nybörjare (lövsagningsarbete) 2:75.
32. Prärieskonare för avancerade modellbyggare) 2:75.
33. Postdilligens. vilda västerns välkända ekipage. 2:75.
34. Charabang. 2:75.
35. Droska med sufflett. 2:75.
36. Militärlastbil. 2:75.

De med \* märkta ritn. är i full skala.



Du utbildas till teknisk expert på

## RADIO OCH RADAR

och får kontant lön — första året cirka 225 kronor i månaden — samt fri beklädnad, kost, logi och sjukvård under hela utbildningstiden, om Du den 1 april vinner anställning inom yrkesgrenen

## TELEHANTVERKARE

vid kustartilleriet. Alder 17—23 år. Realexamen eller motsvarande kunskaper fordras. Närmare upplysningar genom KA 1, Oscar-Fredriksborg, KA 2, Karlskrona, KA 3, Fårösund, KA 4, Göteborg, eller KA 4 H, Härnösand.

FÖRSVARETS ANSTÄLLNINGSBYRÅ

Till **TEKNIK** för **ALLA**, Box 3187, Sthlm 3

..... st. ritningar nr .....

Namn: .....

Bostad: .....

Postadr. ....

Texta 1 TFA 6



**NKI har de**

# moderna kurserna

Utdrag ur NKI:s stora kursprogram med mer än 1500 olika korrespondenskurser

för Er som vill ta real- eller studentexamen



Fullständiga kurser m. lab.materiel för studentexamen på

- V 1 Reallinjen tillvalskomb. 1-7
- V 2 Latinlinjen kombination 1-11
- V 3 Nyspråkliga linjen många tillvalskombinationer

V 4 Specialkurser för studentexamen i enskilda ämnen (enl. reglerna om särskild prövning)

V 30 Fullständig kurs för realexamen  
V 31 Fullständig kurs för handelsrealexamen

V 32 Kurs för teknisk realexamen

V 33 Specialkurser för realexamen i enskilda ämnen

V 50 Ämneskurser och klasskurser på alla stadier i samtliga läroverksamheten

för Er som vill utbilda Er inom handel, kontor och sjöfart



G 1 Fullständig handelsskola per korrespondens

- G 2 Kurser för praktisk realexamen
- G 3 Handelsgymnasiekurser till privatistexamen
- G 5 Företagsekonomiska kurser

G 6 Kameral påbyggnadskurs för tekniker

- G 7 Industri-kameral kurs
- G 50 Stenografi
- G 51 Svensk
- G 52 Engelsk
- G 53 Fransk
- G 54 Tysk
- G 55 Maskinskrivning

G 60 Bokföring och kalkylation

H 20 Kurser i kontorsorganisation

H 40 Merkantila sjöfartskurser

H 43 Sjöfartsräkning

H 44 Fartygskänedom  
H 47 Cerleparti- och befraktningskunskap

för Er som vill bli ingenjör, verkmästare eller förman inom något av dessa fack



B 40 Maskinteknik

- B 60 Verkstadsteknik
- C 1 Gjuteriteknik
- C 20 Motorteknik
- C 40 Biltteknik
- C 60 Flygteknik
- D 1 Värme och sanitet
- D 20 Elektroteknik
- D 40 Radioteknik

D 60 Byggnadsteknik

E 1 Väg- och vattenbyggnadsteknik

E 20 Kemi och kemisk teknologi

E 60 Plastteknik

F 1 Textilteknik

F 20 Trä-, cellulosa- och pappers-teknik

F 40 Öffert och försäljning

F 50 Produktion och personal

A 2 Tekniska gymnasiekurser

A 3 Arbetsledarekurser med psykologi

A 6 Ritarekurser

för Er som vill lära språk eller friska upp Era språkkunskaper



Högmoderna nybörjar- och fortsättningskurser med specialtillagade grammatikböcker

- N 1 Engelska
- N 2 Amerikansk eng.
- N 3 Franska
- N 4 Spanska
- N 5 Italienska
- N 6 Portugisiska
- N 7 Ryska

Snabbkurser för affärsmän och tekniker m. fl. i

- N 10 Engelska
  - N 11 Tyska
  - N 12 Franska
- Snabbkurser för försäljare, polismän, chaufförer m. fl. i
- N 15 Engelska
  - N 16 Franska
  - N 17 Tyska

Praktiska snabbkurser för turister i

- N 20 Engelska
- N 21 Franska
- N 22 Tyska
- N 23 Italienska
- N 24 Spanska
- N 30 Svenska språket
- N 31 Latin och grekiska
- N 32 Engelska för folkskollärare,

för Er som vill ägna Er åt teckning och målning som hobby eller yrke



R 1 Allmän teckningslära

- R 2 Geometriskt perspektiv
- R 3 Färglära
- R 4 Stoffteckning
- R 5 Komposition
- R 6 Figurteckning
- R 7 Landskaps-teckning
- R 8 Illustrations-teckning

R 9 Måleriteknik

R 10 Reklamkonst

R 11 Kurser i reklam-teckning för utbildning till:

- R 12 Annonstecknare
- R 13 Layoutman

R 20 Modeteckning

R 21 Kurser för utbildning till modetecknare

R 22 Kurser för ateljé- och klädsömmerskor

R 30 Möbler, bostad och inredning

R 40 Textilkonst

R 41 Kurser för dessinatörer

R 50 Guld- och silver-smideskonst

R 60 Glaskonst

för Er som vill bli t.ex. lärare, sjuksköterska eller socialvårdsman



Inträdeskurser till

- M 6 Skolköksseminarierna
- M 7 Folkskoleseminarierna
- M 8 Småskoleseminarierna
- M 9 Tekniska gymnasier
- M 10 Bergsskolan i Filipstad

M 12 Skogsskolorna

M 11 Handelsgymnasier

M 13 Sjuksköterskeskolorna

M 14 Polis-skolorna

M 15 Statens brand-skola

M 16 Grafiska institutet

M 17 Socialinstitutet m. fl. utbildningsanstalter

Kurser i socialpolitikk och kommunalkunskap för bl. a.

- O 25 Assistenten i socialvården
- O 26 Kommunalkassörerna och kommunalkamerare
- O 30 Ungdomsledarekurser
- O 40 Polismannakurser

Skriv till NKI om Ni vill ha kostnadsfri yrkesorientering

Ni får då en utförlig redogörelse för framtids-möjligheterna, lönevillkoren och utbildnings-vägarna inom det yrke Ni intresserar Er för. Mer än 200 yrken ingår i NKI:s fria service.

om Ni vill studera fortare och bättre

Då Ni börjar vid NKI får Ni del av en förmån, som aldrig tidigare stått frittidsstuderande till buds: en frikurs i Studietechnik, som hjälper Er att på kortare tid få större behållning av Era studier än vad som eljest är möjligt.

Sänd mig utan kostnad tidskriften "På Fritid" för ett år, NKI-skolans nya kursprogram och studiebroshyr för kurs nr

(Skriv här ovan den beteckning kursen eller ämnet har i förteckningen.)

Önskar Ni upplysningar om något ämne eller någon kurs som inte finns med här - skriv det i rutan här nedan.

Jag önskar upplysningar om

.....

.....

..... (ämne - utbildning)

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

KLIPP UT I KANTEN

Frankeras  
ej.  
NKI  
betalar  
portot.

TILL  
**NKI-SKOLAN**  
S:T ERIKSGATAN 33  
STOCKHOLM 12

**LÖSEN** Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12

TFA 6-52



# Fina fynd för alla Hobby Nyttä Nöje

## RITNINGAR och BYGGSATSER

**Cykelbilen "Fantom"**  
Populär modell i lätt konstruktion. God plats för äkande o. bagage. Mycket lättbyggd.  
Pris 5:40



**Nyhet! Trådofonen**  
Trådspelningsapparat som alla kan bygga. Öerhört många användningsmöjligheter. Fullst. ritn. m. det. arb. beskr.  
Pris 7.85.



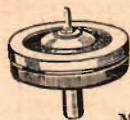
**OBS! Alla delar finns i lager.**



**Volvo lastbil**  
Skalenlig modell, 1:20. Kompl. byggsats m. kont.-såg. del., o. arb.-beskr.  
Pris 7.15

### Lövsågningsritningar

Utvalda bland de bästa tänkbara motiv, såväl i traditionell som mera modern stil. 10 olika ritn., samtli. m. noggranna arb.-beskr.  
Pris per sats kr 3.95



**Magiska mikrofonknappen**  
Mycket intressant elektr. apparat, 20 mm i diam. Har 100-tals användn.-möjl. Kan döljas i rum varifrån samtal vill avlyssnas. Kan användas som mikrofon vid sändningar.  
Pris 7: 85

### Ollovervolver

**Automatisk frammatn.**, laddas med sex skott. Utmärkt start- och skrämpistol. Längd 13 cm.  
Pris kr 12.50



**FICKMIKROSKOP**  
med 50 ggr linjärförstoring. Lös-tagbart stativ och inställbar spegel. Höjd med stativ 90 mm.  
Pris 7: 75  
Utan stativ och spegel. Höjd 55 mm.  
Pris 4: 75

### EFTERLÄNGTAD CYKELNYHET

**Hastighetsmätare för cyklar.** Visar med 100 % säkerhet hastigheten. Högsta kvalitet med alla delar rostskyddsbehandlade. Monteras lätt på några min. Bäst och billigast.  
Pris endast 10: 50



**Speedwayplanboken** i skinn m. prägl. motiv av speedwayförare samt de nordiska fartkungarnas autografer. Särskilt fack för körkort. Storl. hopfäld 9,5x14,5 cm. Pris kr. 13: 50

Beställ vår frimärkskatalog med många värdefulla tips. Sändes mot 25 öre i frimärken. Vi ha Sveriges största spec.-kat. för Modellbåtbygge. Sändes mot 25 öre i frimärken. Vår hobbykatalog ger massor av tips. Sändes gratis. Skriv i dag.

Klipp ur annonsen o. sänd in den tills. m. namn o. adr. Pricka för det Ni vill ha. Sändes mot postförskott + porto.

**Handelsfirman ATLAS, Avd. R Borås**

## Variabel pilform (Forts. fr. sid. 24.)

fullastat ca 7,3 ton, och startas med hjälp av katapult. Bevärningen är fyra 20 mm automatkanoner samt raketer för användning mot flygplan.

Något större än Skyray är McDonnell-fabrikens nya jaktplan *F3H Demon*, som ska serietillverkas hos både moder-fabriken och hos Goodyear Aircraft Corp. Liksom Skyray är *Demon* försedd med en reamotor av typ Westinghouse J-40, som momentant kan öka toppfarten till över Mach 1,0. *Demon* är emellertid ett betydligt mera mångsidigt plan än Skyray, och har också avsevärt längre aktionstid.

## 14 ton och variabel pilform

*North American F2J Fury* är en far-tygsbaserad version av den icke obe-kanta Sabre, som sedan några månader befinner sig i serietillverkning för ma-rinflyget. Tillverkningen av denna typ, som i stort är identisk med flygvapnets F-86D, kommer att fortsättas. I serie-tillverkning under året väntas även komma en ny version av Grumman-fabrikernas F9F Panther, som gjort bra ifrån sig i Korea, framför allt mot markmål. Den nya upplagan, som är be-tecknad F9F-6, har kraftigt pilformad vinge samt en reamotor av typen J-48, alltså samma som i flygvapnets F-94C. Ett helt nytt flygplan är *Grumman XF10F*, som visserligen seriebeställts, men som ännu är ganska avlägset vad leverans beträffar. XF10F, som uppges vara ett ganska stort jaktplan med en vikt på ca 14 ton, väntas inte komma i serie förrän någon gång 1954-55. En av anledningarna är den tid som väntas ätgå för utprovningen av dess vinge, som är försedd med variabel pilform.

Fortsätta att seriebyggas ska även *Chance Voughts* okonventionella reajak-tplan *F7U Cutlass*, vilken är ett mellan-ting mellan ett "vanligt" flygplan och ett deltaplan. Närmast på programmet står versionen F7U-3, varav något hundratal redan tidigare beställts, men som ej hunnit börja levereras. Motorut-rustningen är två Westinghouse J-46 med 2,2 ton statisk dragkraft vardera. Farten lär vara omkring 1 100 km/tim.

## Bombplanen

Anskaffningen av bombplan kommer under året främst att inriktas på två typer, nämligen *Boeing*-fabrikernas sex-motoriga readvivna *B-47 Stratojet*, som även byggs av Lockheed och Douglas, men som ännu ej hunnit levereras i större antal, och den lättare engelska tvåmotoriga *English Electric Canberra*, som licensbyggs av *Martin*-fabrikerna under beteckningen B-57A. Serietillverk-ningen har emellertid inte heller här kommit igång.

Vad B-47 Stratojet beträffar, har detta flygplan redan nu beställts i en andra version benämnd B-47D, som skil-jer sig från föregångaren genom sin starkare motorutrustning, bestående av sex *General Electric J-73*, en förbättrad upplaga av den i B-47B (= den nuva-rande serieversionen) inbyggda J-47, vars dragkraft höjts från ca 2,5 till drygt 4 ton. Ytterligare en version — B-47C — utrustad med fyra motorer är under prototypstillverkning.

Den jättelika splitternya *Boeing XB-*

# Säker på sin sak

är den som har TFA:s hand-boksbibliotek att tillgå. Yrke eller hobby — för vilket ända-mål än TFA:s handböcker an-vänds betyder de ökat utbyte av sysselsättningen. Köp där-för TFA-boken nu!

## Svensk Tekn. Ordbok

6 000 tekniska ord, termer, uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar. Inb. Pris kr. 12:75.

## Mekanikern

av O. EKBERG

TFA:s yrkeskurser i svarvning, borrnig, hyvling, fäsning och slipning. Inb. i in-tegralband. Pris kr. 14:50.

## 100 roliga problem

Den verkliga nötknappen av fil. mag. G. Landgren, Uppfriskande, trevlig under-hållning för hela familjen. Pris kr. 2: 85.

## TFA:s handböcker

### Vederhäftiga

### Praktiska

- Räknesticken och dess användning. Av T. Porsander. 2: —, 9 uppl.
- Elektriska akumulatorer. Konstruk-tion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 2: 25, 3 uppl.
- Omlindning och beräkning av småmo-torer. Av T. Porsander. 2: 80, 7 uppl.
- Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2: —.
- Hur jag blir tekniker? Av F. Adel-sköld. 2: —.
- Hur jag sköter min cykel. Av S. Wint-zer och J. E. Lamm. 2: —.
- Alla matematiska formler — en popu-lär matematikhandbok. 4: 75, 5 uppl.
- Svarvboken. Av T. Porsander. 2: 50, 3 uppl.
- Maskinritning. Av R. Tegström. 3: —, 3 uppl.
- 12-13. Modelljärnvägen Del I o. II. Av C. E. Nordstrand. 5: 15, 2 uppl.
- Genyggar till snabbriktning. Av J. Almqvist. En oumbärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 3: 50.
- Att laborera hemma. Del I. Labora-tionshandledning med 150 kemiska för-sök. Av L. Bolln och B. Gustaver. 3: 75.
- MOTORBÅTEN. Av R. Kock. Oum-bärlig för alla nuvarande och blivande motorbåtsägare. 4: 50.
- Att laborera hemma. Del II. 114 för-sök i organisk och fysikalisk kemi. Av I. Bolln och B. Gustaver. 3: 75.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

Sänd mot postförskott plus porto:

..... ex Tekn. Ordbok

..... ex Mekanikern

..... ex 100 Roliga problem

..... ex Handbok nr .....

Namn: .....

Bostad: .....

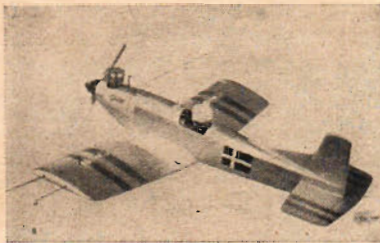
Postadress: .....

Texta! TFA 6/52

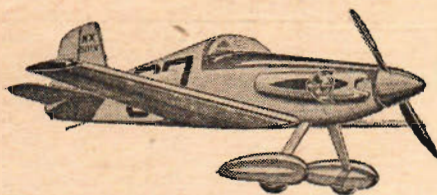


# KÖP HÄLSA

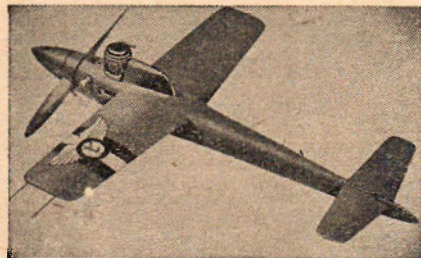
skaffa er en hobby



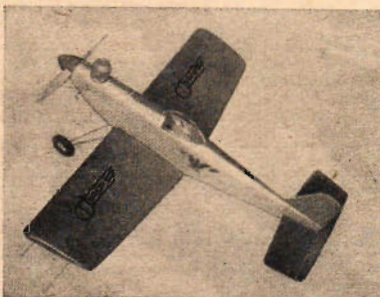
**JUNIOR TRAINER**, en nybörjarmodell för motorer 0,75—1,75 cc med 450 mm spännvidd. Lämpl. linlängd 8 mtr. Hastighet ca 55 km/tim. Flygvikt omkr. 225 gram. En fantastiskt lättbyggd modell och idealisk för svenska förhållanden. Kompletet byggsats med de flesta delar färdiga. Pris med fullständig ritning i hel skala ..... 8: 95



**MIDGET MUSTANG** för motorer mellan 1 och 6 cc, alltså en mycket användbar kärra. Modellen som har 62 cm spännvidd är konstruerad med tanke på den nya flugan "team-racing". Byggsatsen innehåller bl. a. färdig spinner, gummi-hjul, plastkabin, ritning i hel skala, beskrivning, lim. Pris komplett 20:—



**MIDGE**, nybörjarmodell, speed. Passar dieselar 1—2,5. Enkel att bygga, stark nog att utstå oöm behandling. Kapabel för hastigheter upp till 135 km/tim. med spännvidd 30 cm. Begagna 35 fots lina! Pris komplett med ritning och beskrivning ..... 5: 50



**SENIOR TRAINER**, en allroundmodell för sport, stunt, speed, lättbyggd och innehållsrik byggsats med tryckta flak på prima balsa. Spännvidd 600 mm, längd 605 mm, linlängd lämpl. 12 mtr. Lämplig för 2—5 cc motorer. Pris med fullständig ritning i hel skala ..... 14: 95

## TfA:s Hobbytjänst

Tel. 10 11 99. Tunnelgatan 3 II tr. h. Stockholm.

52 Stratofortress, som är en åttamotorig kraftigt förstörad upplaga av Stratojet har också seriebeställts, dock ännu så länge endast i ett begränsat antal. Eftersom när detta skrivs den första prototypen ännu ej provflugits, kommer det säkerligen att dröja flera år innan detta plan är att betrakta som ett verksamt vapen.

Convair-fabrikernas stora B-36, som ännu befinner sig i full serietillverkning, är inte upptagen bland de typer som ska nybeställas under 1952—53. Däremot väntas fabriken inom kort kunna provflyga en kraftigt modifierad readriven och pilvingad utvecklingsform av B-36:an, kallad YB-60. Någon serie har dock ännu ej beställts av denna typ, som närmast är avsedd att konkurrera med XB-52. Att man i fall som detta gärna väntar med seriebeställningen till dess provflygningen ägt rum, är förklarligt eftersom varje serieplan representerar ett värde av mellan 6 och 8 miljoner dollar!

Vidare uppges att flygvapnet även förbereder anskaffning av ett antal exemplar av marinens ännu ej provflugna nya tvåmotoriga readrivena attackflygplan Douglas XA3D, vilken typ inom flygvapnet väntas komma att heta B-66.

Douglas XA3D blir marinens hittills tyngsta hangarfartygsbaserade flygplan (vikt: närmare 30 ton) och är framför allt avsett för de nya jättehangarfartyg på 59 000 ton, vilka för den nästa kostnaden av drygt 200 miljoner dollar per styck nu är under byggnad. Liksom

XA3D är också North Americans nya turbinmotor drivna tvåmotoriga attackplan A2J Savage avsett att kunna medföra atombomber. A2J ska börja seriebyggas så snart den sista tremotoriga kolv- och reamotor drivna AJ-2 Savage (en direkt föregångare till den nya turbindrivna upplagan) lämnar fabriken i mitten på 1952. A2J ska byggas i såväl en tungt beväpnad bombbärande version som i spaningsversion med 18 kameror!

Vidare kommer marinflyget att under året anskaffa ytterligare ett begränsat antal ubåtsjaktplan av typ Grumman AF Guardian samt nya versioner av den sjöbaserade Martin P5M Marlin och Lockheeds långtflygande spanings- och ubåtsjaktplan P2V Neptune.

Anskaffningen av transportplan omfattar militära versioner av trafikflygplanen Convair-Liner (C-131A), Douglas DC-6A (C-118 och R6D), Lockheed Constellation (C-121 och R70). Dessutom anskaffas ytterligare Boeing C-97 Stratofreighter "flygande tankvagnar" liksom ytterligare ett begränsat antal Chase C-123, Avitric, Fairchild C-119 Packet, och Douglas C-124 Globemaster. Marinen ska också anskaffa ett mindre antal Convair R3Y stora transportflygbåtar med fyra Allison T-40 turbinmotorer. Lockheeds nya turbinmotor drivna fyramotoriga XC-130 ska ej seriebeställas förrän proven avslutats.

Härtill kommer givetvis en mängd skol-, sambands-, och andra flygplan liksom ett tusental helikoptrar av olika typer.

H. G. A.

**BREVSKOLAN STOCKHOLM 15 • BREVSKOLAN STOCKHOLM 15**

## Vill Ni bli ritare

Inom alla tekniska fack behöver man ritare och konstruktörer. För dem som har häg och fallenhet samt god yrkespraktik erbjuds många tillfällen och bra befattningar som maskinritare, byggnadsritare eller konstruktör. Brevskolans kurser i ritteknik har i många år stått i särklass. Det är därför man studerar vid Brevskolan när man vill bli ritare eller konstruktör.

Sänd in kupongen i dag!

Ni vet ju att Brevskolan är en av landets största korrespondensskolor med ca 100000 kursanmälningar per år...

# Brevskolan

**STOCKHOLM 15**

<b>Ritteknik</b>	<b>Inom fackavdelningarna finns:</b>	<b>Språk o. hobby</b>
<b>Verkstäd</b>	Ingenjörskurs	Psykologi
<b>Maskin</b>	Konstruktörskurs	Ekonomi och handel
<b>Svetsning</b>	Maskinritare	Sociala frågor
<b>Smide</b>	Byggnadsritare	Samhällskunskap
<b>Plåtslageri</b>	Svetsritningar	Realskola
<b>Gjuteri</b>	Elritningar	
<b>Träförädling</b>		
<b>Motor</b>		
<b>Järnhantering</b>		
<b>Cellulosa</b>		
<b>Elektroteknik</b>		
<b>Teleteknik</b>		
<b>Värme o. sanitet</b>		
<b>Vägbyggnad</b>		
<b>Husbyggnad</b>		

Sänd mig GRATIS prospekt över de ämnesgrupper jag strukit under.

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... **TfA 6**

Texta helst

**BREVSKOLAN STOCKHOLM 15 • BREVSKOLAN STOCKHOLM 15**



## Till salu:

**FRAN VARUBELÄNING** inkommet auktionsgods försäljes till följande låga priser med full ombytesrätt. Dragspel 2, 3, och 4-kör prisläge 2, 3 och upp till 450:-. Gitarrer från 60:-, fioler, mandoliner 50:-/st. Resegrammofoner 75:-. Grammofonskivor i bra skick 15:- pr. duss. Varuförmedling, Box 7063, Göteborg 7.

**FOTONYHET!** Kompl. utrustn. f. färglägg. av småkort o. förstoringar m. bruksanv. 5:35. Räckert till 250 k Trevl. nyhet som alla fotointr. bör äga. Sv. Kemikalier, Nykroppa 1.

**LUCAS MC-MAGN**, 65:- 1 st mc-styre 10:-. Rolf Gustavsson, Sandmarks g. 8, Vänersborg.

**SM-STÅD**, 100 kg. Klyvsåg 50 cm diam. ny kardan m. hj. däck, slang av A-Ford, Rex M. S 98 cc helren, Gott trim. F. Magnusson, Hammarstrand p. r.

**HVA MOT**, 550 cc 80:-, v-låd. 35:-, v-låd. Albin 45:-, Rex mot. 175 cc 100:-, mc-ram 25:-, B-tank 10:-, Lj-dämp. 125 cc 5:-, Förg 125 cc 15:-, 200 cc 25:-, 500 cc 25:-, Mc-skidor 25:-, Strålk. 15:-, Kedja 125 cc s. ny 25:-, Hjul 26x2,25 n. nya m. gum. 100:-, Fj-gaff. 30:-, U. m. p. "T. D." Pl. 577, Skillingaryd.

**FIAT** 520 kompl. u. kaross. Framdel Dodge m/39 m. ratt, HD-m. sidov. skatt. Mc-skidor 120-250 cc 40:- L. Lindgren, Skivsjöstrand.

**DIENSELM**, 2,25 cc 10 000 varv, 170 gr. 36:-, D:o 3,5 cc 13 000 varv 140 gr. 55:-. Reserv. Aterförs. sökas. T. Jönsson, KXG 26, Hälssjöberg.

**VILLIERS-MOTOR** 98 cc m/36 100:-. Rex iv m/38 i enastående gott skick inreg. 325:-. Albion växel, 2-växel, 50:-. Bromstrumma iv. 15:-. Förgasare iv. 20:-. Iv-sadel 10:-. Gashandtag 5:-. Fjädrande framgaffel 15:-. 12V bilgenerator 80:-. bensintank iv. 8:-. Sven-E. Hedkvist, Sättra-Brunn.

**BOSCH MAGN**, 20:-. 147 cc m. magn. f. saknas 40:-. Sadel ny 15:-. 250 cc m. 90:-. Bromst. 8:-. 10 st. recept för hemtillverkning 2:50. A. Bengtsson, Lyckebo, Badabruk.

**UK MOTTAGARE**, BC 624 A, 9 rör 190:-, UK-sändare BC 625, def. 45:-. Bandspelare 495:-. VFO, 80 m 4 rör, inb. likr. 95:-. Likriktar-aggr. prim. 220V, sek. 800V, 400 mA, DC 2x6, 3V AC 175:-. Dynamotor. in 12V, 6,5A ut 375V 150 mA 27:-. Katodstrålerör, 3BP1, beg. 19:-. Telefonapp. a 24:-. Hydromkraft, 1,5 ton 29:-. Byten disk. U. m. p. "Keb", Funkisgatan 4, Västerås.

**FOTOAMATÖRER** med småbildskamera 24x36. Gör Er hobby 10-20 ggr billigare. Prospekt över nyheten sändes mot enkelt porto. Firma A Olsson, Box 15043, Sthlm 15.

**BACKLAG** 225:-, prop. 3 bl. 14" t. Albin 0-2 45:-. Rolf Malm, Box 408, Gravarne.

**CHEV**, 4 MOT, kompl. 125:-, låda 50:-. T-Ford kompl. 150:-. Ford A kompl. 250:-. Låda 50:-. 6 cyl. 40 hk. kompl. 125:-, låda 40:-. Volvo m/39 BC 200:-, låda 125:-, framax. 150:-, bakv. kompl. 200:-, dörrar 25:-/st. d:o Dodge 34-35-37-38, 98 cc hk. kompl. 125-175:-/st. H. Sjölander, 1531, Arbrå T. 404 21.

**MC-HJUL** 2 st. 19x2,50 fr. o. bak 125:-, mc-däck 19x2,50 m. slang 25:-. Dunlops Sport 19x3, 90 % 50:-. Avon Gripster 21x3 70 % 40:-, mc-däck 21x2,50 80 % 20:-. U. m. p. t. Harry Hallquist, Åhlbylund, Rasbo.

**BEYTABMEKANISM** m. transf. 220V för el-stängsel lev. mot postf. 12:50 plus frakt. N. Blåst, S. Järnvägsgatan, Skellefteå.

**STOR KIKARE** 16:-, Box 5727, Borås.

**NATIONAL** mc 33 6 rör 34-0,54 mc 250:-. Trädspejlerverk kompl. nytt 175:-. HVA 600 cc m/31 325:-. S. Björnson, Edane.

**PUCH MOT**, 250 cc 80:-. El. grammf. 35:-. Luftgev. 6 mm 20:-. Mc-delar motor m. m. Radio (likström) 20:-. Hans Utter, Västana-gatan 17, Linköping.

**NY SPEGELREFLEKKAM** 6x6 Flexaret III senaste mod. Obj. 3,5 1/300 sek självvnt. synkr. räkneverk. vevframmatn. av filmen + väska (kat-pris 517:-) säljes bill. el. byt. mot billigare kam. S. E. Andersson, Dalag. 16 Boxholm.

**REX** 147 cc m/36 nyborrad tvåsits körkl. g. sk. 590:-. Nilsson, S. Espl. 15 C, III, Lund.

**BÖCKER** frimärken, modellfygmatr. hobbytidn. Bl. a. fl. ärg. TFA m. m. Allt mycket bill. B. Gustafsson, Söderlänna, Byringe.

**FOTOGENMOTOR FAIRBANKS** 2 hk. 200:-. Jap-mot. 500 cc sv. kompl. m. förg. o. magn. 150:-. V-låda till d:o m. kick o. koppl. 60:-. Raza m. sadel, framgaffel, skärmar o. styre 40:-. Albion v-låda 2-växel, 30:-. Håstigt

# TFA: s rad-annonser

**Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 34 typer). Förskottsbetalning, kontant eller insatt å postgirokonton 15 79 92.**

**Manuskripten måste vara tydliga — maskin-skrivna eller textade. Vi ansvarar icke för ottydligt skrivna eller starkt förkortade manus.**

hetsmätare för mc 18:-. Startmotor 6V 30:-. Gengasfläkt 6V 10:-. Karl Hultberg, Öslöv 6, Stabbarps gruva.

**KAMERA** 6x6 bl. 7,7-1/50 sek. beredskapsv. gulv. o. motljussk. ny 65:-. Kamera f. film 4x6 1/2 cm 12:-. Dammugare 130V m. tillbehör 40:-. Sven Andersson, Storg. 10 Boxholm.

**KAM**, 6x6 m. lād-v. 39:-. Lövs-mask f. r-dr. 35:-. 2V ackumulat. 100 a. t. n. pl. 18:-. El. bordslampa 16:-. El. ringkl. 4:-. Voltm. 5:-. Hörrel. 6:-. Satssnick-verkt. någ. b. 15:-. Lödlampa anv. 5:-. Vattenpass 7:-. U. m. p. Brevl. 16, Locknevi.

**KULLAGER** Axiallager kon. rullager 29 st. No 6203 62 st. 6301, 16 st. 6202, 9 st. 6002, 6 st. 6205 A, 2 st. 6204, 1 st. 1308, 1 st. 6210 A, 1 st. 1306 K, 6 st. 13302, 8 st. 1200, 6 st. 6200, Axlag. 25 st. 204, 27 st. 202, 1 st. 310. Kon. rull. 8 st. 17x40, 7 st. 20x52, 18 st. 25x62, 40 st. 15x42. Gällande dagspris minus 35 %. Vidare upplysningar mot porto. Dessutom finnes 1 st. beg. kull. 1302 K 60x130x31, 1 st. 1302 K 60x150x31, 2 st. K rull. 35x72x17 m. fl. Svar till "Kullager", Box 100, Katrineholm.

**NY BROWNING** 13:-. Box. 5727, Borås.

**MC-MOTORER Å DEL**, 1 st. AJS 500 cc topp 125:-, 1 st. dito SV, med torsump. 150:-, 1 st. FN 350 cc sv. blockmot. m. magn. o. förg. 250:-, 1 st. FN ram kompl. med tank, styre, sadel, skärmar, fr-gaffel och hjul 300x19 nytt b-däck fr. d 90 % 160:-, 1 st. Bosch magn-gen. vänsterg. 150:-, 1 st. förg. för 500 cc 20:-. Mc-hjul fram o. bak med bromstrum. o. 1 ma gummi fr. 50-150:- utan brtr. fr. 40:-, 1 st. AJS växel. 100:-. Kickstart o. växelådsd. t. Indian, Div. bensintankar, styren, ramar o. skärmar. 1 st. 6V generator HD 40:-. Snabbhandtag för 17 styren. 1 st. 3/4" 7:-/st. Spakregl. 2:-/st. Vevhus, balansp., toppl. till Royal Enfield 350 cc. U. m. p. R. Claesson, Linnév. 54, Katrineholm.

**MC-DÄCK** bra beg. 19" 3,00 2,75 prisl. 10:- o. 20:-. 2 lättv-gaff. 98 cc prisl. 10:- o. 25:-. Mc-strålk. beg. 12:-. 2 mc-sad. galon ny. gummi beg. 35:- o. 25:-. 1 par fabr-nya mc-skärmar, svartl. f. 19" hjul 120 mm bred 30:-. 2 p. nya rostsk. skärmar 80 mm br. för 26" hjul par 11:-. skinnklädsel ny t. 125 cc mc-sadel 16:-. Nytt transp. nav+50 st. rostfr. ektrar 2x240 mm 20:-. Ett parti nya o. beg. radiodel. slump. (ev. i mindre post.) 70:-. 5 radiohörlur i ol. prisl. Pifco-univers prov. f. likstr. s. ny 18:-. höfgrövk-app. f. el-massage beg. 70:-. Ritbestick i prec. utf. m. många pjäser sälj. f. end. 50:-. Blåsl. lt. beg. 10:-. Camp-kök i låda s. nytt 15:-. 1 p. skidor beg. m. ex-prima bindsl. o. stavar 25:-. Bokverk: Folk. — historia gen. tiderna 6 band nytt, div. tek. m. fl. läroböcker

## Vi vet att TFA:s radannonser är 100% säljande!

Emellertid har vi konstaterat att annonsörer vilka erhållit i annonser begärt svarspporto i många fall underlåter meddela dem som insänt sådant att annonserade vara respektive varor redan är sålda. Vi skulle därför sätta stort värde på att respektive annonsörer korrekt ville behandla samtliga dem som svarar på deras annons, då detta ytterligare kommer att stärka förtroendet till

## TFA:s radannonser — landets mest säljande småannonser

55:-. Vintersp-tröja dubb. tjock ylle stl. 48 30:-. Skidblus vindt. stl. 48 10:-. Sportv. lång ärm stl. 48 15:-. Samtl. plagg s. nya till halva pris. Korgstol s. ny sen. mod. 40:-. Korgstol äld. mod. 20:-. Närm. uppl. B. Johansson, Hagarydsg. 11, Nässjö.

**MAGN-GEN**, 2 pol 100:-. mc-strålk. 25:-. hastm. t. mc. 20:-. HVA-m. 600 cc med förg. oljev. n. def. 75:-. V-låda 600 cc 60:-. mc-sadel 5:-. 2 st. mc-kedjor 10:-. Mattias Larsson, Garverigården, Örsundsbro.

**FORD J:R MOT**, m/37 32 hk. körkl. m. förg. generator strömf. b-pump prima 325:-. Utombordsm. 4 1/2 hk. körkl. 225:-. Sarolea 350 cc t. ej reg. 150:-. Strålk. mc. 15:-. Några ärg. TFA billigt B-O. Johansson, Bogesundsg. 24, Ulricehamn.

**TELESK-GAFF** 125 cc 30:-. mc-lykta 125 cc 25:-. Gripsterdäck 19x325 90 % 30:-. McKängor st. 43, 25:-. "D. G.". Box 41, Emmaboda.

**RESERADIO** 4-rör utan batt. 25:-. Grammo-fonmotor 220V 22:-. Pick-up ny 20:-. C. B. Andersson, Box 32, Ätvidaberg.

MC 750 cc äldre nyren. f. 300:- sälj. på gr. av sjukdom f. 500:-. körkl. men ej inreg. A. Andreasson, Batterig. 1 B. Göteborg N.

**LUFTGEVÄR** nytt har kost. 84:-. nu 75:-. Cykelväxel aldrig använd 30:-. Sven Strandberg, Box 115, Sjölevad.

**DKW** 98 cc m/39 med kiestk. m. 125 cc ram. Ake Svahn, Källeryd, Kyrkotorp. Tel. 50.

**KAMERA MÖCKBA-2** 6x9, 4,5 1:1/250s+B. En av de bästa mot. som tillverk. Helautom. sprinverk. Avståndsmät. kopplad vridkilstyp. Spotsök. Abs. som ny. Pris m. väska 510:-. S. Pietilä, Karlav. 20, Skoghall.

**UTGÅNGSTRANSFORMATORER** push-pull 6A95-6V Z 8 ohm. nya per st. 10:-. 1 st. omformare 28V. likström till 115V 400 p/s. 12,5 amp växelström 200:-. nästan ny. Sv. t. Box 10, Ulriksdal.

**RESERADIO ORION** 6 rörs iv. mv. kv. gr. 150:-. Batteriradio Aga-Baltic 5-rörs iv. mv. kv. gr. 75:-. Kristallpickup med ställbart nätryck 40:-. Verkstadskursk. Handbok 3 band 120:-. Engelsk skrs 80:-. B. Fack, Vikingsstad.

**VILLIERS SUP. SP. TT** 175 cc ä. mod Albion v-låd. 2-v. 2 st. hjul 16x4" kull. 2 bromst. Allt 180:-+ fr. U. m. p. J. Brihem, Fredsg. 7, Luleå.

**FÖRG**, 120 15:-. tank 81.25:-. Box 10, Fjelle.

**MATCHLESSDEL**, 350 tv. m/44, teleskopgaff. renov. 325:-. magn. 100:-. gen. 80:-. Burman växel 4-v. ut. koppl. 225:-. ram kompl. 150:-. oljet. 20:-. bal-parti. vev-halv. m. m. BSA 500 sv. m/44 ram 100:-. mot. fullst. re-nov. 400:-. motor- och v-lådel. m. m. Förfrågn. m. sv-p. Motorfirman Pero. Ö. Promenaden 7, Malmö.

**ED DIESEL** 1 cc endast provkörd 35:-. Björns Johansson, Kräppersrud, Eriksstad.

**DIV. DREV** m. m. i motorn till FN 500 cc topp m/31 billigt. Box 14, Näverkarret.

**KULLAGER** till vrakpriser. SKF och amerikanska storl. fr. 5 mm till 100 mm axelhål t. priser som utesluter all konkurrens. Nils Nilsson, Stråtgatan 15, Vadstena.

**FABR-NY SKIVVÄXL** Joboton Standard omkoppl-bar mot. 127-220V end. 125:-. Obs! Ouppack. Fabr-ny skrivm. Hermes Baby end. 315:-. Fraktfr. Returrätt. F:a Henry Jonzon, Vess'gebro

**ARIEL** 500 toppv. s. "Tel. 51" Stensele p. r.

**SACHS MOTOR** 98 cc m. tank. m/39 125:-. Lukas magnetapparat. m. generator 79:-. Dito Bosch 70:-. Dimljus 20:-. Radio 40:-. F:a G. Samuelsson, Danstorp, Eldsberg.

**LV-MC Jupiter NSU** 98 cc m/39 skattad o. körklar 275:-. Y. Carlsson, Äng.

**MOTORCYKEL** 200-350 cc sen. mod. h. reg. billigt. Ragnar Johansson, Rödupp.

**INDIAN** 23 ut. mot. o. hjul 35:-. renov. v-låda d:o m/28 35:-. bilaccum. 6V 15:-. Ev. byt. mot t. v. mot S. E. Sahlén, Edsele.

**ELEKTROLUX** mot. hk. o. växelst. 220V 0,4 hk 2 000 varv 75:-. Smidesfläkt 1-fas 110V allstx. 30:-. V. Wallström, Gnarp.

**EL. MOT.** 1 hk. 220/380V. 3-fas i bra sk. 100:-. d:o 0,5 hk. def. 50:-. Me Iio 98 cc inr. o. körkl. 170:-. Kj Persson, Vittemölla, Vitaby.

**NY VITO II** m. beredsk-v. c. r. 1-1/500 sek. col. sk. synkr. Fabr. gar. kost. 340:50 sälj. f. 285:-. "Vito". TFA. Box 3137, Sthlm 3.

**TFA** 6 ärg. 46-51 = 156 nr. välv. Gram-m. köpes eller tages i byte. N. Isaksson, Krvarnen, Srn. Hällinge.



**REX MASTER** m/39 i g. skick f. körkl. FN ä/mod 350 cc topp, körkl. Sälj. bill. Växellåda Chevrolet last 28-29 önsk. köpa. S. Karlsson, Mickelstorp, Mölltorp.

**KIKARE** 2 st. 10x30 170:—, 8x25 100:—, Svar t. "CLA", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**TILLFÄLLE!** Dieselm. 2,5 cc n. ny m. tank, prop. o. bränsle 35:—, Kamera 6x6 cm ny m. väska 32:—, El-mot. ny 12V 4000/v 13:—, Bra luftgevärs ställb. sikte 25:—, L. Johansson, N. Össjö, Hishult.

**BOSCH MAGNETGEN**, 2-pol. h. o. m. relä expr. 75:—, 2 st. mc-hjul 18x4,00 bra gummi bakhjul Kompl. m. br. o. dr. 50:—, Framhj. m. broms 40:—, Div. del. till Super X 8. Sandberg, Knaby.

**HVA** 2-cyl. m/31 400:—, ev. sälj i del, 1 bra MG, Bosch 1-pol. 150:—, BSA 125 cc ny r. 700:—, Ilo 98 cc 175:—, körkl. Cyl. Ilo m. kolv 25:—, Topp 15:—, HVA m. 120 cc N. Y. 250:—, avg-rör+ljudd. 20:—, Tank ny 45:—, Hjul 3x19 kompl. nav fr. 60:—, bak 110:—, nya. 2 st. skärm. do. 25:—, DKW-m. 98 cc kompl. förg. avg. ljudd. 3-väx. 175. Tank do 20:—, Gaff. do 25:—, L-kompressor ny 175:—, Ram Sachs 39 40:—, C. Andersson, Fack 168, Mållila.

**OPEL** m/31 med lastb-hytt m/39 1400:—, Bilgen 6V 65:—, Startm. E. Wennermo. Dvårsätt

**CYKEL-UR** ex. prima verk förnickl. vatten-tätt tydlig urtavla fastsättes på styret lågt pris 13:— sånd. mot postf.+porto, L. Larsson, Box 396, Karlsborg.

**PIANODRAGSPEL** 3-k. 1 reg. 120 bas 350:—, El. Havalgitarr s. ny 125:—, Basfio 350:—, Stansmask. c:a 150:—, Kamera 6x9 75:—, Sv. t. "Beskr. o. foto", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**ILO-MOTOR** kompl. utan v-låda 300:—, Div. delar till Temp. Vidal, Box 3, Äng.

**DRAGSPEL** 5-rad, c:a h. p. 385:—, Ny gitarr 100:—, Spelbord fr. 1800-talet 48 dansmel. C:a 175:—, Sv. t. "Uppl. m. porto", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**HVA MC** kompl. m 3-växl. låda m. kick utan mot. nya hj. o. däck 21"x2,50" 345:— (pass. mot. 147 cc Will.) HVA 98 cc i pr. skick skatt. o. körkl. 245:—, Förgas Jikov för 250-350 cc 34:—, Rex 200 cc m/39 i sk. s. ny reg. 1.745:—, L. A. Lundström, Lillsjöberg, Hissjön.

**TEKNIK FÖR ALLA** kompl. o. välv. ärg. 1944 -1951 t. högstbjudande, S. Lönnqvist, Osby.

**BILRADIO** def. 85:—, Reseradio def. 70:—, Växelstr-radio 80:—, Lit. kompressor 30:—, S. m. p. Helge Gustavsson, Taxi, Nödinge, Tel. Kungälv 290 73.

**ELFIN** 2,49 cc end. 30:—, Komet 2,5 cc 25:—, Albon Arrow 1,5 cc 15:—, Harry Ranner, Vittangi.

**BÄNKBANDSÅG** kompl. m. 220 V enfas växelströmsmotor 250:—, 2 st. transportcykelhjul m. friberande axeländar nya kompletta 50:—, st. Mc. Sachs 98 cc m/39 prima 200:—, S. Hillgren, Fåbodarna, Burträsk, Tel. Brännberglidens stn.

**MODELM. DC 3,5** cc med tank end. inkörd 65:—, K. G. Byström, Box 594, Sollefteå.

**FÖRSTORINGS-PAPPER** Lumiére, gar. fabri-nytt 9x12 blankt medium (för normala negativ) utlös, så länge lagret räcker. Minutpr. 8:00. Säljes för kr. 6:50 pr. 100 förp. Pierres, Foto, Falun, Tel. 890.

**MATCHLESS 350'** Tv. ut. gen. & förg. i utmärkt sk. 350:—, 1 st. HD 250' m. förg. o. gen. mycket bra 250:—, 1 st. Båtmotor ut. propellerax. 150:—, Alla brev med porto besv. Rek. vår prisl. över nya delar. Motorfirman Vartex, Tel. 1890, Varberg.

**FORD V8** m/34 chassie i gott sk kompl. m. däck 800:—, Falköping Tel. 124 68 kl. 18-19.

**BILRADIO** 6 rörs o. A-Ford-motor, Uppl. m. p. B. Johansson, Skancke, Slatmon.

**EL. MOT.** nya 1/2 hk. 220/380 V 50 per. 1400 v/m 3-fas m. kullag. rest. utförs 75:—/st. retur. W. Svensson, Granbacken, Nössebro.

**T-FORDMOTOR** 90:—, Ilo 98 cc mot. 100:—, Kikare 8x30 ny 168:—, DKW-mot. 250 cc 170:—, Fotoobjektiv 4,5 prima 25:—, Me-signal 6 V 20:—, Bilgen, 6 V 10:—, 6-p. maga. 40:—, 1-p. magnet 20:—, Kulpenor 0:75, patroner 0:40, Dragspel 3-kör Royal Standard 575:—, Uppl. m. porto. Sv. t. Martin Johansson, Tel. 7, Knätte.

**BILL!** Ny ljus Orion m. öga o. bandsp. effekt. kortv. växelstr. end. 270:— (kat-pr. 360:—) nytt 2-rad. dragsp. 125:—, ny dammsug. 165:—, reseskrivn. 325:—, nytt dubb.-fjädr. gr-verk ny ljuddosa, beg. pick-up (def. ans. sladd), större grammofon, kompl. 25:—, mindre d:o 10:—, samt 53 st. gamla gram-skivor, Stig Karlsson, Box 7, Lerbäck.

**BOSCHMAGNET** liten 1-pol. 45:—, Magn-gen. Lucas 110:—, Mot. AJS 350 cc 75:—, Växell. AJS mf. MC-hjul 19", H. Kindberg, Cykel och Motorverkstad, Tel. 54, Fridhemsberg

**FABRIKSNY MC**, NV 150 cc säljes under katalogpris, Rex mc. 98 cc m/39 i utmärkt skick, 280:—, Per-Olof Rohdén, Knätte.

**BILM.** mindre 4-cyl. kompl. körklar 155:—, K.-E. Andersson, Fack 6 Kärda

**MONARK LV** 98 cc sk. o. körkl. 135:—, Sachs iv-mot. m. b-tank o. tillbeh. 100:—, Rex iv. oreg end. 60:—, Bilelem, 6 V 60:—, sälj. e. byt. mot försl. Box 361, Bjursås.

**DIV. VERKTYG** radiatorör, avdragare, vinkelsystem, Sv. t. "R", Hjorthagen p. r.

**UTOMBORDSMOTOR** 3,5 hk. Svar t. "265:—", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**UTOMBORDSMOTOR** Evinrude 4 hk körkl. nyrenov. 275:—, Box 112, Eskilstuna.

**DIVERSE KAMEROR** m. m. billigt. Vidare mot porto, Box 15, Jularbo.

**VARUSATS** nyttiga artiklar säljer för endast 12:—, frakttf. med returätt om ej till belånenhet Lindblad Råhällan.

**FÖRGASARE "Gurtner"** 20:—, Magnetgenerator Bosch 6 V 70W 55:—, Oljepump till mc. 10:—, Skivstång 10 skivor "Tammers kurs" 55:—, 50 st Teknikens Värld ärg. 1950 -51 15:—, Romerska Ringar & program 15:—, Kurs "Bokförings grunder" 10:—, Gert Norling, Lagastigsgatan 73, Strömsnäsbruk.

**VOLT-AMPMET.** nya lika "Multavi" 140:—/st. Svar till "V-A", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**PROJEKTOR** 3 lampor, Box 2, Burträsket.

**EPATRAKTOR ESSEX SUPER SIX** 6-cyl. 40 hk utr. m. 2 växel, remsk. regul. Mot. gått 5.700 mil ev. sälj. mot. för slg. B. Svensson, Dubbarp, Osby.

**JAWA** 98 cc m/46 m. kickstart o. fotbroms 19" hjul, bet. skatt, körklar 195:—, Folke Mineur, Uppl. Ekaby

**TRUMPET** ny Coveson AB h. k. 350:— s. f. 275:—, ell. byt. mot bättre 98 cc, G. Nilsson, Fack 49, Ullared.

**RADIOINSTRUMENT.** förstärkare, rör. Stor sort berg mätinstr. signalgen röpprov, etc. i lager. Bill. förstärkare omformare. Även inbyten. Surplusrör, ny radiomaterial. Postorder K. Dahlström, Artillerigatan 63, Stockholm 6.

**LÄTTVIKTSMC.** Rex 98 cc m/37 registrerad, skattad o. körklar med ny förgasare o. ett nytt däck. Säljes för 325:—, Ake Söderquist, Tölsjön, Öna Äntervik.

**MC HD 350** cc m/29 helt nyren. o. nyborr. sk. o. reg. bill. v. snabb aff. O. Svahn, Föllinge.

**UTMÄRKT SKIVVÄXLARE** Luxor I, utf-br låda spl 12 skiv. 250:—, 5-rörs Orion radio, prima 100:—, flygplansvinge materielpris 300:—, sälj. f. 125:—, Bvl. 442, Sandbäck.

**RADIOKONTROLLAGGR.** kompl. nytt 200:—, Glödstiftsmot. 15 cc kompl. ny 150:—, 1768-10-50 Gustafsson, Skeppsholmen, Sthlm.

**SÄND-MOTT.** UK 15 rör 7 relä 400:—, ell. högstbj. Katodstråle-mfl rör. Trädsp-mot m. m. Prisl. m. p. K. E. Johansson, 1 div. F 1, Västerås.

**BRANDBIL** äld. Chevrr m/29 700:—, 90 % däck, S. Persson, Box 73, Röstänga, Tel. 57.

**ILO MOTOR** 98 cc 85:—, D:o Sachs 100:—, Villers mot. 147 cc 75:—, Ländblad, Råhällan.

**ETT PYND:** Ford Prefect m/46 välvärdad och i mycket gott skick körd 3.850 mil sälj. för 4.700:—, Närmare upplysn. mot porto. Gösta Svantesson, Sändrabry, Klippan.

**RANCO** 5 r. 4 k. 450:—, HVA-mot 550 cc kompl. o. nyborr. 300:—, 2 st. sliv.-hj. 3,25 x19" u. g. m. st. bronstr. 60:—/st. D:o bak m. ny fälg 40:—, Mc-ram billigst. 120 cc HVA svart i prima skick 650:—, Ariel 500 cc m/28 nyutr. överallt m. en extra packh. o. ny sadel f. pass. Rimpl. f. semester 850:—, Elektro-Mekano, Forssa, Borlänge.

**FILM** 9,5 mm 30 v/m. Box 55, Aspudnen 2.

**MINDRE ORGEL** beg. ombyggd. Sälj. ev. byt. m. lättvkt. G. Sjökvist, P. 1386, Gnosjö.

**ELEKTRISKA MOTORER** 127-220 V allstr. 100-150-300 W m. kullager kan anv. t. mindre svarvar, bormask, färgsprut, -symask. m. m. Utförs så långt lagr. räcker f. 28:50/st. m. postförsk. Resmaskin 3:15/st., drivrem. 3:25/pr met. Regl.-motsf. 7:80/st. kan anv. på alla varvtal Nya bänkbormask: kompl. med mot. 138:—/st. Electro-Meco, Ringv. 149 A, Stockholm, Tel. 44 76 71.

**MC-G-BILBYGGARE!** 3 st. hj. m. gummi 20x2" fr-hj. 2 1/2 mm. ekr. ensidigt fäst. m.

br-tr. bakhj. 3 mm ekr. o. kraft. br-tr. Ram m. tramp. i kullag syst. Pilot. 2 nya frikran. ratt o. div. del. Säljes långt under matr-värd. I. Lundahl, Engelbrektslg. 73, Borås.

**LÄTTVIKTSMC.** 98 cc Tellus m/37 i prima sk. med Sachs motor 275:—, Allan Karlsson, Götetorsv 51, Skoghäll.

**RENOVERADE JAP-MOTORER** 250 sv. 200:—, Även byte med defekta Jap-motorer. L. Svensson, Västragatan 15, Örebro.

**SKIVVÄXL.** kompl. 210:—, Enb. skåp 95:—, Uppl. m. p. A. Larsson, Box 88, Falköping.

**JAP-MOT.** 250 cc tv. m. förg. och magn. 175:—, Ilo-mot. 74 cc ut. förg. 45:—, Växell. Indian 650 cc kompl. 65:—, Däck 4,00x19 90 % 35:—, Nytt däck 3,25x19 (trädskad.) 20:—, Oljep. 10:—, Iv-tank 6:—, D:o f. Sachs krom. 20:—, Tank 350 cc 15:—, Vulsid. 28x3 m. slang 25:—, Bakuav m. bromstr. 17:—, Ram m. fj-gaffel skärmarm pass. 250 cc 30:—, D:o pass. 350-500 cc 30:—, Fj-gaff. 350 cc 15:—, HD-mot. 1.000 cc sönderplock. någ. def. 50:—, Lättv-ram m. fj-gaff. tank, skärmar 55:—, Förg. 98 cc näst. ny 17:—, Magn-gen. Bosch def. 15:—, Sv. t. "R. P.", Box 128, Emmaboda, Tel. 549 (kl. 17-19).

**GASSVETS** kompl. ut. tuber o. slang div. andra verktyg. Frimärksaml. sv. 400 st. i alb. U. m. p. "Zeta", Fack 3 Skattkärr.

**FILMAPP.** m. 2 brands film. 60:—, B. Olsson, Marknadstorg, Svedala.

**SKRIVMASKIN** kontors 175:—, fraktfritt ombytesrätt. Yngve Carlsson, Äng.

**NV BLOCKMOT.** 250 cc tv. m. gen. förg. o. magn. 215:—, Triumph mot. 500 cc sv. m. magn. prima sk. 165:—, Nore From, Högbränna, Garguås.

**SKINNJACKA** s. 48, lång mod. m. skäp o. krage, två snedf. 55:—, Luftgev. Stiga 4,5 mm s. nytt 50:—, Nyupstopp sparuggia mont. å. gen. m. utsl. vingar 35:—, Sommar-kostym brun-grå rutig, storl. 50, modern enr. h. kost. 145:—, s. ny, eft kemisk tvätt 95:—, TT-jacka fabri-ny svart m. stopp 5 dragk. storl. 50 120:—, Div. iv-delar 20:—, Rejläa varor, värda priset, frakt tillk. A. Söder, M-bo, Viksjöfors.

**OPEL** nyren i 1 ma sk. bill. HVA 98 cc m/39 i bra sk. 195:—, Biltradio 6 V s. ny 385:—, ny 210:—, Reseradio storl. 25x12x5 s. ny 125:—, Sv. m. p. I. Abrahamsson, Idesjö, Älg-hult.

**DRAGSPEL** Barcoletta 2-kör i g sk. 75:—, Herrarm-bur Helvaria m. ställ. 25:—, B. L. Olsson, Oviken.

**KULPENOR SAFIRMOD.** 0:40, patroner 0:20 Försäljn. i parti. Minsta order 10:—, G. Eriksson, Box 20063, Sthlm 20, T. 48 00 13.

**NYA PRISMAKIKARE!** 8x25 130:—, 6x30 och 8x32 185:—, 7x50 360:—, Samtl. med läderfodr och antireflexbehandl. (T-opt.). Episcop (Baboptikon) f. motiv upp till 12x12 cm 34:—, Herrarsbandscr 15 rubis, skrud-boett 55:—, Full retur. inom 8 dag. Sändes mot pf. Pantförsäljningen, Skånegat. 69, Sthlm, Tel. 42 62 00 - 44 49 91.

**FILM UTFÖRSÄLJES.** 6x9 sp. 120/620 d:o 6 1/2 x11, 4x6 1/2 pr st 0:90, Pr 25 st 16:25, Färgfilm 6x9 sp 120/620 3:60 pr st. gufilter gratis Lumichrom 6x9 sp. 120 utg. -49 pr 25 st. 8:75 Ejno-Agenturen, Box 20063, Sthlm 20, Tel. 48 00 13.

**PROJEKTOR** 8 mm kompl. 75:—, Sv. t. L. Karlsson, Trastback 2, Spånga.

**1 ST. SLIPMASKIN** Elge Lyon 1/5 hk enfas 220 V 150:—, 1 st slippmaskin (André & Söner) allstr. 220 V älv. tillbeh. 135:—, 1 st AEG-mot. typ: NMG4N 220 V likstr. 1/7 hk m. regleringsmotor. o. drivhjul 60:—, 1 likströmsmot. 1/3 hk 1300 varv m. regmotf. 60:—, Snäckväxel-mot. 220 V allstr. 1/4 hk 3000-600 varv. Instrument LM Ericsson Universal 0-500 Ma 0-500 V 0-20000 ohm feltr. utan kåpa 95:—, 1 st Siemens fullt utslag 1 Ma 70 skalsträck -0-20° +0-50°C, lämpl. för ohm-brygga 100:—, Amperemät. 0-2 ut. termokors 12:—, 1 Synkronmot. 24 V växel 18:—, 1 el. räkneverk 4-siffr. 25:—, El. tidur fr. 40:—, en mfla gängtid. 1 st Boschmagn. ZMARI CERAT 9. 4039 A 250:—, bytestförs. 1 st Fbax snabbvattenvärmare 220 V 85:—, 1 uktriktare 220 V-160 V 0,75 amp. 45:—, Div. transform. billigt. 1 strålkastare f. skyltföns-ter 150 W 220 V 1 st grammofonmot. m. skiv-tallrik 50:—, allstr. 2 st Siemens elmot. 24 V likstr. kullager 25:—/st. Manuella telefonväxlar 25-linj. m. ringlocka 15:—, E. Thorwall, Box 4001, Stockholm 4.

### Köpes:

**SVARV.** Svar med pris och beskrivning till "Hobby". TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**SKOMAKARMASKIN** beg. i bra skick. Slv m. beskr. o. lägsta pris. "A. V.", Box 35 Fokabo.



**MINDRE UTOMBORDSMOTOR** storl. 1,5 å 2 hk gott skick till överkoml pris. Wilgot Österdahl, Grindby, Adelsö.

**UTOMBORDSMOTOR** 1 å 2 hk begagn. i fullg. skick. Sv. t. B. Ekholm, Box 24, Böda.

**BRA UTOMBORDSMOTOR** köp. kont. 2½-4 hk. Erik Lindberg, Fack 82, Sikeå.

**BEG. SKRIVMASKIN.** Erik Svensson, Ryaberg.

**SVÄNGHJUL** t. Terro 125 cc m/48, Sv. t. 1069 Lindquist, Kasern II, A 9, Kristinehamn.

**PLÅTKAMERA** med dubbelt utdrag och med tillbeh. B. Seberg, Box 695, Bångbro.

**CYLINDER** t. HVA 350 cc m/35, Sv. t. Kuno Karlsson, Box 151, Bohus.

**BEGAGNAD BÄNKSÄVARV** 6 eller 700 mm. Hans Persson, Box 3, Fjälkinge.

2 st. **LV-MOT.** G. Bjäde, Nömmeh., Björköby.

**LAMPHUS** till 35 mm projektor Pathé. Rolf Lundin, Fack 12, Fjugesta

**MC-CYL.** BSA 350 sida m/27-30 Sven Henriksson, Torgåsmon, Tel. 66 B.

**KIKARE** av armé-typ med kraftig förstoring. A. Danielsson, Dalasjö, Tel. 1, Vilhelmina.

**HVA CYL.** 350 cc sv. m/31-33. Svar till S. Larsson 66, Åtrafors.

**UTOMBORDARE** 3-5 hk äldre mod. Sv. t. "Magnetdänd", Box 5, Ång.

**UTOMB-M.** köpes. Fack 705, Eskilstuna 5.

**RANCO-DRAGSPEL.** Svar till "Minne", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**KROMAD SKENA** 3,25x19 teleskopgaffel 350 cc. Sv. t. "R". Hjorthagen p. r.

**MC-BIL** minst 200 cc. Box 2, Burträsket.

### Bytes:

**LV 98** cc m/39. Inreg., lyse, körkl. M försl. ell. körkl. utomb-mot. Sv. t. "Ilo" Box 6, Arjeplog.

**BEG. ACCETYLENGASTUB** köp eller bytes m. elektroder, tyg eller nya cykeldelar. E. Andersson, Box 200, Älvkarleby.

**SKRIVMASKIN** Smith Premier 10 A delv demonterad bytes mot 3-manstält. Sv. t. B. W-k, Skogvaktarg. 16, Trollhättan.

2 **OLJEM.** 100: —, m. kamera, K. G. Uppman, Långbo.

### Diverse:

**FÖRSTORA SJÄLV.** Lär det med hjälp av vår lättfattliga fotokurs. Pris 11:20 + porto. Fa Panchro, Box 122, Vilhelmina.

**CYLINDERBORRNINGAR** iv. mc. bil- o. båt-motorer. Prisl. över delar till iv. o. mc. sändes mot svarsp. Be Ge-Motor, Sibräcka.

## MOTORCYKEL-ÄGARE

Nu har den kommit! Bakhjulsfjädringen av komb. swing- och teleskoptyp. Bland fördelarna märkes bl. a.: Har dammtäta teleskopiska stötdämpare med returdräpning i gummi. Uthytbara bussningar. Försedd med helautomatisk kedjestreckning, vilket innebär att kedjans sträckning är exakt lika vid alla fjädderörelser. Experitens bedömer den som världens mest effektiva lösning på bakhjulsfjädring. Enkel att montera. Finnes i lager för mc till och med 250 cc, 350-500 cc, 600 cc och däröver. Om ej till belåtenhet full retur-rätt. 2 års garanti å fabriktions- och materialfel. Pris kr 150: —. Utförliga monteringsanvisningar medföljer. Motorverkstäder erhåller rabatt.

Wingrens Motorindustri — Hälsingborg.

## MC-RESERVDELAR

från 98--250 cc

Katalog mot porto.

MOTORFIRNA

Sture Stackefält

Tel. 26699 Örebro Tel. 29164

**TRIMMA MOTORCYKELN NU.** Är det någon detalj som är sönder eller sliten, sänd den då till! undertecknad för svetsn. S. Engman, Förlösa.

**NI KAN** med största förtroende låta mig byta era grammofonskivor mot likvärdiga 25 öre st. Alla önskemål beaktas. Allt emballage gratis. Minsta bytesantal 5 st. Harry Lövkvist, Box 42, Granbergsdel.

**FRÅGA OSS** om mc. Vi besvarar alla frågor rörande mc. från 98-1.200 cc. Pris 1-3 frågor 2: —, pr ytterligare rf 50 öre. Likv. i frim. Vi skaffa även reservdelar. MC-Tjänst, Erikslund.

**BILGENERATORER** lindas och repareras. Yälgl. arb. t. lägsta pris. Elektro-Mekano, Forssa, Borlänge.

**URDELAR** o. verktyg även t. amatörer. Prisl. mot porto Firma E. Karlsson, Erikslund.

**CYLINDERBORRNINGAR, VEVLAGERRENOVERINGAR** av alla slags mc-motorer. Omkransningar av drev m. m. Snabbt och välgjort arbete under garanti. Ulricehamns Motormekaniska, Tel. 1624, Ulricehamn.

**MC-FÖRÄRE!** 1952 års katalog (nr 7) har utkommit. Den upptar alla delar och utrustningsart, till 98-200 cc samt nya motorcyklar o. sändes mot porto. Motorfirman Ivan Höök, Sägen, Tel 30, 31.

### Lediga platser:

## TELEMONTÖRER

På verkstad för modern radio- och radar-materiel kan omgående erhållas lärörrik och omväxlande tjänstgöring för ett antal montörer. Arbetet omfattar underhåll och reparation av nämnd materiel samt även resande serviceverksamhet. Lön och övriga förmåner enligt avtal och kompetens.

### ARBETSFÖRMEDLINGEN i Stockholm

Exp. för metallarb.  
Regeringsgatan 79. Tel. 23 70 20.

## TfA slut från förlaget.

De senaste numren har haft en strykande åtgång och den enda

## GARANTIN

är

## PRENUMERATION

på

## TEKNIK FÖR ALLA

Nordens största och äldsta tidning för populärteknik, modellbygge och hobby.

Då missar Ni inget nr — och får tidningen direkt i brevlådan.

Insändes till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, i slutet kuvert, frankerat med 25 öre. Avgiften uttages mot postförskott.

Undertecknad prenumererar på TfA för:  
Helår 14: — Halvår 7:50 Kvartal 3:75  
Gör en ring runt det Ni önskar.

Namn .....  
Bostad .....  
Postadress .....

## TfA:s ANNONSER ger resultat!

## BREVLÅDA

På denna avdelning besvaras kostnadsfritt tekniska frågor av allmänt intresse. Om svar däremot önskas i brev uttages ett arvode av 1 krona. Likvid torde insändas på postgirokonto 15 79 92.

**Fråga:** a) Kan inte TFA publicera en ritning till en televisionsmottagare? b) Var kan man få fatt i en ritning till en hemmabyggt smalfilmkamera? **Undrande 14-åring.**

**Svar:** a) Ett televisionsmottagarbygge är en mycket avancerad historia, som endast skickliga radiobyggare gör iland med, men småningom kommer det nog ett schema fastän det inte är planerat ännu. b) Se nr 14, 16 1951.

**Fråga:** Hur verkar en magnetisk fotosynkronisator? Var kan man köpa en sådan magnet? Finns det någon bok som behandlar detta problem? **Fotoblixt.**

**Svar:** Den elektriska impulsen från ett batteri tändar blixten och påverkar samtidigt magneten som är förbunden med slutarmekanismen. Ifrågasvarande magnet finns säkerligen inte att köpa, då den väl endast ingår som del i blixt-utlösare. Någon bok i ämnet är inte känd.

**Fråga:** 1) Hur stor effekt kan erhållas (input) till en sändare för 20 och 40 meter då endast tillgång till 220 volt likström finns? 2) Vilka rör är lämpliga och var finnes kopplingschema till dylik? 3) Vilken antenn är bäst att använda? **"Likström".**

**Svar:** 1) Man kan teoretiskt uppnå vilken effekt som helst, det är bara att använda tillräckligt många rör i parallell. Men om Ni tänker Er att använda 4 stycken 50 L 6 i pushpull-parallell, så blir inputen ca 50 W. 2) Ni kan använda vilket kopplingschema som helst, bara det slutar med ett push-pullsteg. Den enda ändringen blir att Ni kopplar 2 stycken rör i parallell i stället för att använda 1 rör. Ni kan givetvis använda enbart 2 rör i parallell och använda kopplingsdiagram i nr 16 och 17 1951. Problemet med likströmsdrift är ju glödtrådarna. Genom att använda högvoltströr som 50L6 kan man köra glödtrådarna i serie och därigenom inte behöva förlora så mycket effekt i ett glödmotstånd. Det bästa sättet är emellertid att använda en vibrator och en transformator för glödströmmen, och vanliga 6 voltströr t. ex. 6V6 eller 6AQ5 och att använda 220 volt direkt som anodspänning. 3) Lämplig antenn är 2x20 meters dipol med en 300 ohms nedledning.

**Fråga:** 1) Var kan man få tag i en beskrivning på en enkel apparat som förvandlar "vanligt" ljud till "ekojud"? **—BMQ.**

2) Kopplas en dylik mellan mikrofon och förstärkare, eller måste man göra ingrepp i förstärkaren?

**Svar:** Vi förmodar att Ni med Ert uttryck avser en anordning, som ger lång efterklang och en illusion av att man talar i ett stort kallt rum. Den kan bestå av en spiralfjäder, vars ena ända drivs med en kraftig pickup eller graverdosa från förstärkaren och i vars andra ände sitter en pickup, som går till en förstärkare — eventuellt samma förstärkare via en volymkontroll. Genom att variera fjäderns längd och spänning kan man få olika efterklangseffekt.

**Fråga:** 1) Hur mycket kostar den billigaste bil som finns i svenska marknaden? 2) Tillverkade BSA 600 cc 2 cyl. motorcyklar av 1929 års modell? 3) Med överväxel menas det att det finns en växel över direktväxeln på personbilar?

**Svar:** 1) Rovin 4555: —. 2) Ja. 3) Ja. **H.D. Förare.**

**Fråga:** 1) Finns det några 4 volts rör som kan ersätta 7F7 och EBL 21 i grammofonförstärkaren i nr 5 1951? 2) Kommer TFA att införa någon ritning på television? **Amatör.**

**Svar:** 1) Det finns ingen 4-voltersättning för 7F7. EBL 21 kan t. ex. ersättas med AL5, men varför använda 4-voltströr, som samtliga är föråldrade och ger sämre resultat än de moderna rören. Det är faktiskt bättre att linda på ett par varv på glödlindningen, om det skulle vara så att transformatorn lämnar 4 volt. 2) Det kommer nog så småningom men det är inte planerat f. n.

**Fråga:** Var kan jag få tag i radiatorer IDSGT till Teknik för Alla "Sommarettan"? **14-årig radioamatör.**

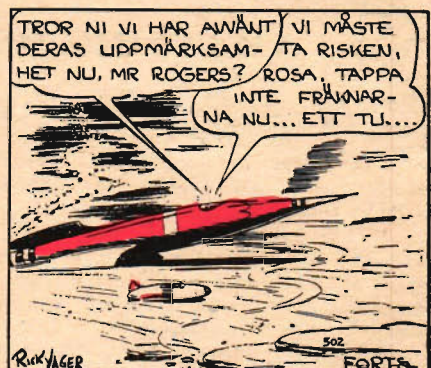
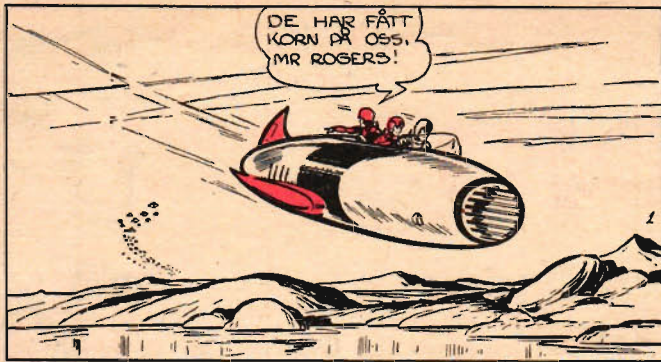
**Svar:** Hobbytjänsten har rören.

**Fråga:** Får man föra bil innan man fyllt 18 år, om en person med körkort sitter vid sidan? **Prenumerant 17 år.**

**Svar:** Nej.



# BUCK ROGERS



## TfA:s TANKENÖTTER.

### Blåköping — Gråköping

Ett persontåg går från Blåköping till Gråköping och ett godståg går samtidigt från Gråköping till Blåköping. Avgångstiden är precis densamma för båda tågen, vilka antas tillryggälägga sträckan med något så när konstanta hastigheter. Tågen möts kl. 12. Redan kl. 13 kommer persontåget fram till Gråköping, och kl. 16 anländer godståget till Blåköping. Om persontågets medelhastighet är 90 km/tim, vilken är då godstågets medelhastighet?

### Restaurangnota

Notan gick på 30 kr med dricks och skulle delas lika. Det visade sig emellertid att två i sällskapet inte hade några pengar, varför de övriga måste debiteras ytterligare 1,25 kr per man. Av hur många personer bestod sällskapet?

### Lösningar av "Tankenötter" i nr 3 av TfA

### Hänt i U. S. A.

51 cent. Totalpriset är mindre än 1 dollar (100 cent) och talet måste vara jämnt delbart med 4. De enda sifferpar som ger summan 14 är 5 och 9, 6 och 8, 7 och 7. Det enda av de möjliga talen som är delbart med 4 är 68. Tre fjärdedelar av detta är 51.

### Antediluvianskt.

3 ton.

### PRISTAGARE:

Tankenötter nr 3: Martin Holm, Akern, Bergsjö, och Bertil O. Bergström, c/o Torpsjö, Karlbergsvägen 41, Stockholm.

Korsord nr 3: Alf Dahlström, Tveten, Björkås, Frändefors (10:— kr), och Folke Kindberg, Malungshem 7, Malung.

## Korsord 6.

### VAGRÄTT:

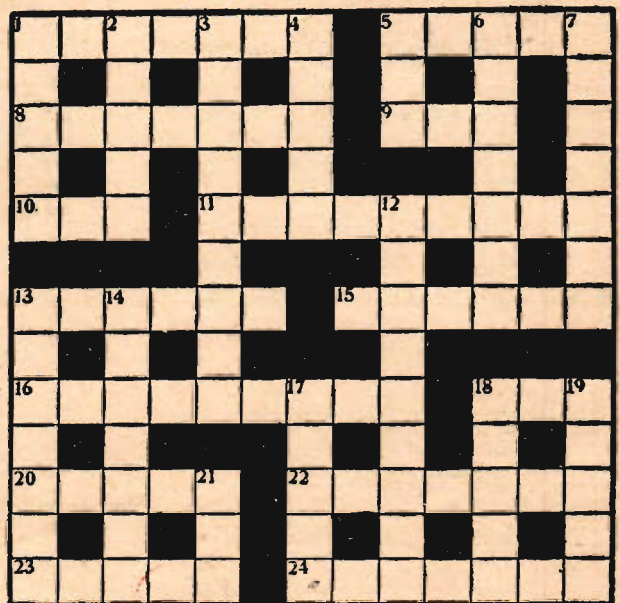
1) Träsprit. 5) På TfA:s program. 8) Likviderar. 9) Sådan snö åstadkommer farliga skred. 10) Får man sina gärningars. 11) Är händigt folk. 13) Regent. 15) Är man där man bor. 16) Angarens signal. 18) Ihärdig. 20) Stam. 22) Bör kastrullen vara. 23. Roligt. 24) Skulle man kunna kalla knallpulver i krig.

### LODRÄTT:

1) Flyttbar. 2) Aktuell metall. 3) Anger varken kallt eller varmt. 4) Vårens förbud. 5) Sådan is ska man akta sig för. 6) Är aldrig syror. 7) Säger man ibland goddag till. 12) Svärjes av statsråd. 13) Bråk. 14) Ej positiv. 17) Hoppas vi aldrig sinner. 18) Sportplan och ädelsten. 19) Ser man under stundom i ögat. 21) 90° vinkel.

### Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 6 resp. Tankenötter nr 3 och insänd dem inom 14 dagar till TfA. Priser: 5 kr. till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr. och ett på en kvartalsprenumeration.



### Lösningar av TfA:s korsord nr 3

#### VAGRÄTT:

1) Ridå. 4) Amplitud. 8) Isen. 9) Rese. 10) Kobbe. 11) Mora. 13) Kvarter. 15) Alveol. 17) Kart. 18) Risk. 20) Eve. 21) Åter. 22) Kast. 24) Friske. 25) Datera. 28) Aror. 29) Avtal. 30) Gsel. 31) Före. 32) Bortrest. 33) Eros.

#### LODRÄTT:

1) Rurik. 2) Diska. 3) Ase. 4) Anemometer. 5) Lokala. 6) Tablett. 7) Duell. 12) Raketdrift. 14) Rakas. 16) Vräkt. 19) Skidtur. 23) Skålar. 24) Flabb. 26) Emser. 27) Alles. 30) Öre.



# LÄR RADIO

genom att praktisera

# PÅ FRITID

Fascinerande som hobby — intressant och lö-  
nande som arbete — tjäna pengar medan Ni  
lär — öppna eget — se där några av de möjlig-  
heter som står öppna om Ni lär Er radio.  
Tveka inte — börja redan idag!



## AMATÖRKURS

Vår instruktiva och populära kurs i  
RADIOTEKNIK och PRAKTISKT RA-  
DIOBYGGE omfattar all teori och alla  
praktiska anvisningar som en nybörjare behöver för att bli  
en skicklig radioamatör. Utveckla Era tekniska anlag —  
skapa Er en framtid.

I första delen av kursen har intagits en instruktionskurs  
i telegrafi samt anvisningar och kopplingsschema för hur  
man själv kan bygga övningssumrar av olika slag.

Vidare behandlas från grunden den del av elektricitets-  
läran som har direkt intresse för radiotekniken,  
samt dessutom radiotekniska grunder och ele-  
mentära teoretiska satsar.

### Ur innehållet kan nämnas:

Elektriska storheter och mättenheter —  
Likström och växelström — Bärväg och  
modulering — Svängningskretsar — Be-  
räkning av spolar och spolsystem — Elek-  
tronrör — Rörkaraktistikor etc., etc.

**Sänd in kupongen idag!**

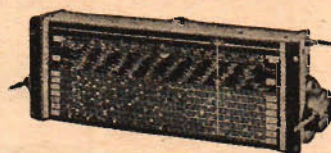


"Aldrig hade jag trott att RADIO var så lätt att  
förstå" och liknande uttalanden få vi från många  
av våra kursdeltagare. Säkert kommer även Ni  
att tycka detsamma när Ni läst vår lärorika  
men lättfattliga kurs.

## Ni lär Er bygga

Med ledning av den mångfald ritningar, schema  
och beskrivningar över olika apparater, som  
finns intagna i kursen, kan Ni själv välja ut eller  
själv konstruera fram och bygga förstärkare eller  
mottagare av de typer, som synas Er mest till-  
talande. Rent praktiska beskrivningar finns för  
t. ex.

KURSFÖRFATTARE:  
Civilingenjör Ulf Dahlbäck



- ★ Nätaggregat av olika slag
- ★ Förstärkare för gramfon, lokal-  
telefoner, högtalaranläggningar etc.
- ★ Enklare och komplicerade mottagare
- ★ Kortvägsapparater
- ★ Superheterodyn-mottagare
- ★ Antenner
- ★ Dessutom orientering i felsökning m.m.

Jag önskar delta i kursen  
**RADIOTEKNIK OCH RADIO-  
BYGGE.**

1. Sänd kursbrevet med c:a en  
veckas mellanrum. Kursavgif-  
ten, 30:—, erlägges med 15:—  
+ porto vid 1:a och 6:te breven.

2. Sänd samtliga brev på en  
gång, varvid kursavgiften är  
25:— + porto.

Samtidigt sändes katalog 1951—  
52 över radiomateriel,  
(Stryk det som ej avses.)

Namn .....

Adress .....

Postadr. .... TFA 6/52

Frankeras  
ej! Beva-  
Teknik  
betalar  
portot.

**AB BEVA-TEKNIK**

**Lösen** LINKÖPING

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 1  
Linköping 3

Kursen som omfattar 9 tryckta, rikt illustrerade  
studiebrev om tillsammans cirka 150 sidor, kos-  
tar endast 30:—. Kursavgiften erlägges med  
15:— vid erhållande av 1:a och 15:— vid 6:te  
brevet. Övriga brev erhåller Ni med c:a en ve-  
ckas mellanrum. Önskar Ni i stället erhålla alla  
brevet på en gång, är kursavgiften, på grund  
av minskade expeditionskostnader, 25:—.

**AB BEVA-TEKNIK**

Lager och exp.: Bjälbogatan 8 D. Tel. 41 474

**LINKÖPING**